

**UPAYA MT. PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI
KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI
REDE SUNGAI GERONG**



SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Pelayaran**

**Disusun Oleh : MAHARANI TRISNI ZULAIHA
NIT. 51145156 N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

UPAYA MT. PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG

DISUSUN OLEH : MAHARANI TRISNI ZULAIHA
NIT. 51145156 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan didepan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran

Semarang, Januari 2019

Dosen Pembimbing I

Materi

Dosen Pembimbing II

Metodologi Penulisan


Capt. DODIK WIDARBOWO, MT., M.Mar

Pembina, IV/a

NIP. 19680423 198903 1 002


F. PAMBUDI WIDIATMAKA, S.T., M.T., M.Mar.E.

Pembina, IV/a

NIP. 19641126 199903 1 002

Mengetahui

Ketua Program Studi Nautika


Capt. ARIKA PALAPA, M.Si, M.Mar

Penata Tingkat I (III/d)

NIP. 19760709 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN


UPAYA MT. PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG

DISUSUN OLEH : MAHARANI TRISNI ZULAIHA

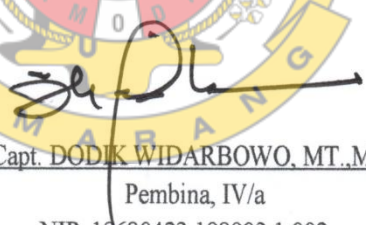
NIT: 51145156 N

Telah diuji dan disahkan oleh Dewan Penguji serta dinyatakan lulus
dengan nilai pada tanggal

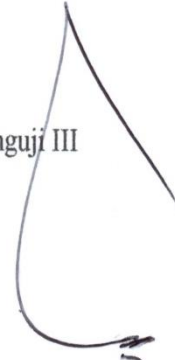
Penguji I


Capt. ALI IMRAN RITONGA, M.M, M.Mar
Pembina, (IV/a)
NIP. 19570427 199603 1 001

Penguji II


Capt. DODIK WIDARBOWO, MT., M.Mar
Pembina, IV/a
NIP. 19680423 198903 1 002

Penguji III


Capt. SUHERMAN, M.Mar
Penata Tingkat I, (III/d)
NIP. 19660915 199903 1 001

Dikukuhkan Oleh
DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc, M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP. 19670605 199808 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MAHARANI TRISNI ZULAIHA

NIT : 51145156 N

Program Studi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “Upaya MT. Pungut/P.1022 menghindari kandas pada saat berlabuh jangkar di Rede Sungai Gerong” adalah benar hasil karya saya bukan salinan/plagiat skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab kepada judul maupun isi dari skripsi ini. Bilamana terbukti merupakan penyalinan dari orang lain maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru atau menerima sanksi lain.

Semarang, Januari 2019

Yang menyatakan,



MAHARANI TRISNI ZULAIHA

NIT. 51145156 N

MOTTO

- ❖ Sincere is an invaluable wealth.
- ❖ Lakukan yang terbaik dalam melangkah, sehingga aku tak akan menyalahkan diriku sendiri atas segalanya.
- ❖ An action is the foundation of a success.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada :

1. Ayahanda (Sutrisno, S.Km) dan Ibunda (Sulasih, S.Pd, M.Pd) serta semua keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepadaku sampai saat ini, terima kasih atas semua pengorbanan yang telah kalian lakukan padaku, tak lupa kakakku (Ibnu Sholeh Komarudin) dan adikku (Fatchur Rahman Khoirudin) yang memberikan dukunganya.
2. Yth. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Yth. Bapak Capt. Arika Palapa, M.Si, M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
4. Yth. Seluruh Dosen, khususnya bapak Capt. Dodik Widarbowo, MT., M.Mar dan Bapak F.Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T., M.Mar.E yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
5. Yth. Seluruh jajaran staff dan karyawan PT. Pertamina Shipping yang telah memberikan kesempatan taruni dalam melaksanakan praktek laut.
6. Seluruh *crews* MT. Pungut/P.1022 yang selalu sabar dalam membimbing dan memberi dukungan.
7. Fajar Hibantoro Sadewo yang telah memberikan semangat serta doa dalam segala hal.
8. Senior, junior dan sahabat angkatan LI, khususnya Kasta Solo Raya, Nautika Bravo, terima kasih atas kerjasamanya dan semua pengalaman bersama selama di kampus PIP Semarang.

9. Semua pihak yang terlibat yang tidak dapat disebut kan satu persatu yang telah membantu baik moral maupun materi dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Para pembaca yang budiman serta seluruh orang yang telah membantu, mendoakan dan menyemangati dalam penyusunan skripsi.



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Upaya MT. Pungut/P.1022 Menghindari Kandas Pada Saat Berlabuh Jangkar Di Rede Sungai Gerong ”.

Penulisan skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar profesional Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) dalam bidang Nautika program Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Peneliti berusaha menyusun skripsi ini sebaik mungkin dengan keadaan yang sebenarnya berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan.

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, saran serta bantuan dari berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Yth. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Yth. Bapak Capt. Arika Palapa, M.Si, M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Yth Bapak Capt. Dodik Widarbowo, MT.,M.Mar selaku Dosen Pembimbing Materi.
4. Yth. Bapak F.Pambudi Widiatmaka,S.T.,M.T.,M.Mar.E selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan.
5. Yth. Seluruh Dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Ayah (Sutrisno, S.Km) dan Ibu (Sulasih, S.Pd, M.Pd) beserta keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan, terimakasih atas kasih sayang, doa, dukungan dan kepercayaan serta ridho yang telah diberikan.
7. Seluruh *crews* serta ABK MT. Pungut/P.1022 tahun 2016-2017 yang telah memberikan inspirasi dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Rekan-rekanku angkatan LI PIP Semarang khususnya N VIII B yang telah membantu menyumbangkan dukungan dan pemikirannya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk menambah wawasan dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca, khususnya para Taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Apabila terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini peneliti menyampaikan permohonan maaf. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, untuk itu peneliti mohon pembaca berkenan memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Semarang, Januari 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAKSI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	9
B. Definisi Operasional	24

C. Kerangka Pikir Penelitian	31
------------------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
B. Sumber Data.....	34
C. Metode Pengumpulan Data.....	35
D. Teknik Analisis Data.....	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum.....	42
B. Analisis Masalah.....	48
C. Pembahasan Masalah.....	64

BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	83
B. Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Analisis IFAS.....	59
Tabel 4.3	Analisis EFAS.....	61
Tabel 4.5	Strategi SO	74
Tabel 4.6	Strategi WO.....	75
Tabel 4.7	Strategi ST.....	77
Tabel 4.8	Strategi WT	78
Tabel 4.9	Prosentase Analisis SWOT	79
Tabel 4.10	Jumlah Bobot Strategi SWOT.....	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pemilihan Tempat Berlabuh.....	13
Gambar 2.2	Jangkar yang Dijatuhkan.....	15
Gambar 2.3	Berlabuh Diarea yang Curam	16
Gambar 2.4	Berlabuh Jangkar Arus Dari Belakang.....	17
Gambar 2.5	Posisi Jangkar.....	18
Gambar 2.6	Jangkar dalam Posisi Tegak Lurus	20
Gambar 2.7	Proses Pasang Surut Air Laut.....	21
Gambar 2.8	Lingkaran Putar.....	23
Gambar 2.9	Kerangka Pikir	32
Gambar 3.1	Analisis SWOT	38
Gambar 4.1	MT. Pungut/P.1022 Saat Berlabuh Jangkar	43
Gambar 4.2	<i>Port of Palembang</i>	44
Gambar 4.3	Posisi Berlabuh Pada Saat MT.Pungut Kandas.....	48
Gambar 4.4	MT. Pungut Ditarik <i>Tug Boat</i> Operasi Plaju Saat Kandas...	72

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Ship Particular* MT. Pungut/P.1022
- Lampiran 2 *Crews List* MT. Pungut/P.1022
- Lampiran 3 *Admiralty Sailing Direction*
- Lampiran 4 Daftar Pasang Surut Kepulauan Indonesia
- Lampiran 5 Berita Acara
- Lampiran 6 *Check List for Passage Plan* MT. Pungut/P.1022
- Lampiran 7 *Passage Plan* MT. Pungut/P.1022
- Lampiran 8 *Pilot Card*
- Lampiran 9 *Guide to Port Entry*
- Lampiran 10 *Log Book* MT. Pungut/P.1022
- Lampiran 11 Posisi saat MT. Pungut/P.1022 kandas di peta navigasi
- Lampiran 12 Gambar MT. Pungut/P.1022 saat mencoba untuk bebas dari kandas
- Lampiran 13 Kuesioner Analisis SWOT
- Lampiran 14 *Harbour Charts* Sungai Musi Palembang

ABSTRACT

Maharani Trisni Zulaiha, NIT: 51145156 N, 2019 "*Efforts on MT. Pungut / P.1022 Avoiding Ground During Anchors in Rede Sungai Gerong* ", Program Studi Diploma IV, Semarang Merchant Marine Polytechnic, Advisor I: Capt. Dodik Widarbowo, MT., M.Mar. and Advisor II: F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T., M.Mar.E

Candidates often occur in narrow shipping lines such as Sungai Gerong, not only when they are engaged in motion, but they can run aground when the ship is anchored, just as MT. Pungut/P.1022 which ran aground when anchored at Rede Sungai Gerong. The problem in this thesis is that researchers want to know the causes of MT. Pungut / P.1022 ran aground when anchored and tried to avoid this.

The data source at the writing of this thesis uses two sources, namely primary data sources and secondary data sources. Data collection methods used are interviews or interviews, observation methods, document studies and literature studies. The causes of runny are processed using *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) and *External Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS), then analyzed using *the Strength Weakness Opportunities Threads* (SWOT) method.

From the results of the above research it can be concluded that the cause of MT. Pungut / P.1022 ran aground when anchored in the Rede Gerong River is siltation of the waters on Sungai Gerong which were not detected exactly on the map correction, although at the time of the tide the position was considered safe to anchor even though the skipper, Pandu and the Guardians did not understand the characteristics of the Sungai Gerong area to find anchor anchor positions that are safe even though the water is in low tide. The action that must be taken when running aground is to monitor the depth of the water, the machine is in a state of stand-by, requesting assistance from the local port authorities to help free the ship from running aground and correct the map and tides of the area so that the ship remains safe.

Keywords: Grounded, Anchored and narrow channel.

ABSTRAKSI

Maharani Trisni Zulaiha, NIT: 51145156 N, 2019 “*Upaya MT. Pungut/P.1022 Menghindari Kandas Pada Saat Berlabuh Jangkar Di Rede Sungai Gerong*”, Program Studi Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Capt. Dodik Widarbowo, MT., M.Mar. dan Pembimbing II : F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T., M.Mar.E

Kandas sering terjadi dialur pelayaran sempit seperti Sungai Gerong, tidak hanya saat berolah gerak, namun kandas dapat terjadi pada saat kapal sedang dalam keadaan berlabuh jangkar, seperti halnya yang dialami MT. Pungut/P.1022 yang kandas saat berlabuh jangkar di Rede Sungai Gerong. Permasalahan pada skripsi ini yaitu peneliti ingin mengetahui penyebab-penyebab MT. Pungut/P.1022 kandas saat berlabuh jangkar serta upaya untuk menghindari hal tersebut.

Sumber data pada penulisan skripsi ini menggunakan dua sumber yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara atau *interview*, metode observasi, studi dokumen dan studi pustaka. Penyebab-penyebab kandas diolah dengan menggunakan *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS), selanjutnya dianalisis dengan menggunakan metode *Strength Weakness Opportunities Threads* (SWOT) .

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penyebab MT. Pungut/P.1022 kandas saat berlabuh jangkar di Rede Sungai gerong adalah pendangkalan perairan di Sungai Gerong yang tidak terdeteksi secara pasti pada koreksi peta, meskipun pada saat air pasang posisi tersebut dianggap aman untuk berlabuh jangkar sekalipun dan Nakhoda, Pandu serta Muallim jaga kurang memahami karakteristik daerah Sungai Gerong untuk mencari posisi berlabuh jangkar yang aman meskipun air dalam keadaan surut sekalipun. Tindakan yang harus dilakukan saat kandas yaitu memantau kedalaman air, mesin dalam keadaan *stand by*, meminta bantuan kepada pihak otoritas pelabuhan setempat untuk membantu membebaskan kapal dari kandas serta mengoreksi peta serta pasang surut wilayah tersebut agar kapal tetap aman.

Kata kunci: Kandas, Berlabuh jangkar dan perairan sempit.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2019

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Alur pelayaran adalah suatu perairan yang ditinjau dari segi kedalaman, lebar, dan hambatan pelayaran yang dianggap aman untuk dilayari oleh kapal laut serta berfungsi untuk mengatur lalu lintas kapal yang sedang keluar maupun memasuki suatu pelabuhan. Definisi alur pelayaran sempit yaitu suatu alur pelayaran yang membatasi olah gerak kapal karena keadaan sarat kapal serta kedalaman air.

Keselamatan pelayaran adalah bagian dari prinsip bernavigasi yaitu membawa kapal dari pelabuhan muat menuju pelabuhan bongkar dengan aman dan efisien, apabila tidak mampu bernavigasi dengan baik, maka akan timbul keadaan darurat diatas kapal. Keadaan darurat adalah keadaan diluar keadaan normal yang terjadi diatas kapal yang mempunyai tingkat kecenderungan untuk dapat mengancam keselamatan jiwa manusia, harta benda yang ada diatas kapal, serta lingkungan dimana kapal tersebut mengalami musibah.

Kandas adalah keadaan darurat yang disebabkan karena kandasnya kapal pada dasar perairan baik yang dilakukan secara tidak sengaja maupun yang dilakukan secara sengaja yang mempunyai tingkat kecenderungan akan dapat membahayakan keselamatan jiwa manusia, harta benda yang ada diatas kapal, serta lingkungan dimana kapal

mengalami musibah yang harus diatasi dengan secepatnya agar tidak menimbulkan situasi krisis.

Rata-rata kedalaman air disuatu alur dapat mencapai 16 meter namun dialur pelayaran Sungai Musi khususnya Sungai Gerong hanya mempunyai LWS (*Low Water Spring*) atau muka air surut terendah sebesar 4 meter serta sarat kapal rata-rata mencapai 5,5 sampai 7 meter disebabkan karena tingkat sedimentasi dari anak sungai di Sungai Gerong sangat tinggi yaitu dapat mencapai 20 cm setiap bulannya, berdasarkan informasi dari Kompas 2008 sehingga kapal sering mengalami kandas dialur tersebut.

Pada tanggal 06 Januari 2017, MT.Pungut/P.1022 tiba di *Outer Bouy* Sungai Musi pukul 08.12 LT. Kapal berlabuh jangkar, menunggu informasi untuk sandar. Pada tanggal 07 Januari 2017 kapal berlabuh di Sungai Gerong dengan posisi $02^{\circ} 58.9' S / 104^{\circ} 50.7' E$. Kapal kandas saat selesai berlabuh jangkar dan air mulai surut. Nakhoda meminta bantuan *tug boat* dari Operasi namun tidak sanggup menarik kapal dan akhirnya menunggu air pasang untuk berpindah tempat berlabuh.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat melaksanakan praktek laut di PT. Pertamina Shipping diatas MT.Pungut/P.1022 yang kandas di Sungai Gerong, maka peneliti ingin memberikan informasi terhadap pembaca untuk menghindari terjadinya bahaya kapal kandas di alur tersebut karena informasi mengenai sedimentasi alur pelayaran jarang ditemui dipeta maupun pada buku-buku navigasi. Sehubungan dengan beberapa penyebab terjadinya kandas dan upaya untuk mengurangnya,

maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul yaitu:

”Upaya MT.Pungut/P.1022 Menghindari Kandas Pada Saat Berlabuh Jangkar Di Rede Sungai Gerong”.

A. Perumusan Masalah

1. Apa penyebab-penyebab yang mempengaruhi MT.Pungut/P.1022 kandas di Rede Sungai Gerong?
2. Bagaimana upaya atau tindakan untuk menghindari keadaan darurat tersebut?

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui sebab-sebab terjadinya bahaya kapal kandas yang terjadi di Sungai Gerong pada alur pelayaran Sungai Musi Palembang.
2. Untuk menemukan tindakan-tindakan menghindari terjadinya bahaya kapal kandas di Sungai Gerong pada alur pelayaran Sungai Musi Palembang.

C. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Secara Teoritis
 - a. Untuk memberi informasi tentang keadaan alur Sungai Musi Palembang khususnya di Sungai Gerong terutama untuk kapal-kapal yang baru memasuki alur Sungai Musi.
 - b. Untuk memberi tambahan ilmu dan wawasan bagi para Nakhoda, Mualim diatas kapal, serta pembaca yang lainnya sehingga tidak khawatir dan dapat menghindari bahaya kapal kandas saat kapalnya berlabuh jangkardi Sungai Gerong.

2. Manfaat Secara Praktis

a. Dapat memberikan data dan informasi yang akurat untuk membantu para instansi seperti:

- 1). Administrasi Pelabuhan selaku otoritas pelabuhan.
- 2). PT. Pelabuhan Indonesia II Cabang Palembang dan Pertamina Plaju sebagai penyedia jasa kepelabuhanan.
- 3). Para pemilik barang, pemilik kapal maupun pihak-pihak lain sehingga mempunyai satu kesatuan untuk dapat mencegah kapal kandas di Sungai Gerong pada alur pelayaran Sungai Musi Palembang.

b. Bagi Nakhoda, Muallim diatas kapal, serta awak kapal lainnya agar mampu meningkatkan kesadaran akan keselamatan dalam berdinan jaga saat berlabuh jangkar.

D. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca dalam mengikuti alur rincian seluruh pokok-pokok permasalahan dan bagian-bagian skripsi yang berjudul **"Upaya MT.Pungut/P.1022 Menghindari Kandas Pada Saat Berlabuh Jangkar Di Rede Sungai Gerong"** maka dalam penulisan skripsi ini terbagi menjadi beberapa bagian. Di dalam skripsi ini juga tercantum halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar pustaka, dan lampiran. Tak lupa pada akhir skripsi ini juga diberikan kesimpulan dan saran sesuai pokok permasalahan. Pada bagian isi dari skripsi ini terbagi menjadi lima pokok bahasan yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan adalah bab pertama dari skripsi yang mengantarkan pembaca untuk dapat mengerti apa dan mengapa penelitian ini dilakukan. Pada bab I berisi: latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Latar belakang masalah merupakan pemikiran secara garis besar, baik secara teoritis maupun fakta serta pengamatan yang menimbulkan minat untuk dilakukan penelitian. Pada latar belakang ini penulis menyajikan informasi tentang gambaran alur pelayaran di Indonesia khususnya tentang karakteristik alur Sungai Musi Palembang serta keadaan darurat diatas kapal.

Perumusan masalah adalah pernyataan tentang keadaan, fenomena atau konsep yang memerlukan pemecahan atau jawaban melalui suatu penelitian atau pemikiran yang mendalam dengan menggunakan ilmu pengetahuan yang relevan. Perumusan masalah dijelaskan tentang masalah yang akan diteliti oleh peneliti didalam skripsi ini.

Tujuan penelitian memaparkan secara garis besar tujuan yang ingin dicapai dari penulisan skripsi ini. Manfaat penelitian ini memaparkan manfaat penelitian dari penulisan skripsi ini baik bagi peneliti, lembaga, maupun

dunia praktis, dalam sistematika penulisan disebutkan secara singkat mengenai urutan serta isi dari setiap bab didalam skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi teori-teori yang menjadi dasar permasalahan dalam skripsi ini beserta uraian-uraian yang didapat pada saat penulis melaksanakan penelitian. Pada bab ini terdiri dari: tinjauan pustaka, definisi operasional, dan kerangka pikir penelitian. Tinjauan pustaka memuat uraian mengenai sumber ilmu pengetahuan yang terdapat dalam kepustakaan dan ilmu pendukung lainnya, serta dikaitkan dengan teori yang relevan dengan permasalahan yang dibahas. Definisi operasional berisikan pengertian dan penjelasan secara singkat tentang istilah pelayaran dalam skripsi ini. Kerangka pikir penelitian berisi pemaparan kerangka dalam pemecahan masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian metode penelitian ini dijelaskan tentang metode penulisan yang digunakan peneliti. Pada bab ini terdiri dari: waktu penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data. Waktu penelitian menjelaskan kapan dan berapa lama penelitian dilakukan oleh peneliti, serta tempat dilaksanakannya

penelitian tersebut. Pada bagian sumber data ini dijelaskan data-data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini. Bagian metode pengumpulan data ini dijelaskan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Teknik analisis data menjelaskan tentang teknik untuk menganalisis data yang diperoleh untuk selanjutnya ditarik pemecahan masalah.

BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN MASALAH

Pada bab ini membahas tentang gambaran umum, analisis masalah, dan pembahasan masalah, dalam bab ini dilaporkan hasil-hasil penelitian. Penyajiannya mengikuti butir-butir tujuan dan pertanyaan pada penelitian serta hasil penelitiannya diikuti oleh pembahasan. Pembahasan hasil penelitian yaitu sub bab yang paling orisinil dalam laporan penelitian. Peneliti wajib mengulas hasil penelitian yang diperolehnya secara panjang dan lebar dengan menggunakan pandangan orisinilnya dalam kerangka teori.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran peneliti untuk hasil penelitiannya. Kesimpulan berisikan hasil dari masalah yang dibahas dalam penelitian yang telah dibuat berdasarkan analisis dan ditarik kesimpulan. Saran berisikan saran dari hasil yang didapat dari pembahasan

permasalahan, sehingga dapat disimpulkan penyelesaian masalah tersebut.





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Alur Pelayaran Sempit

Definisi alur pelayaran adalah suatu perairan yang ditinjau dari segi kedalaman, lebar, dan hambatan pelayaran yang dianggap aman untuk dilayari oleh kapal laut. Fungsi alur pelayaran yaitu untuk mengatur lalu lintas kapal yang sedang keluar maupun memasuki suatu pelabuhan serta untuk memastikan keselamatan navigasi. Alur tersebut digunakan sebagai panduan untuk memasuki maupun keluar pelabuhan. Adanya arus, gelombang, dan angin yang dapat merubah posisi kapal untuk memasuki gerbang pelabuhan yang memiliki lebar tertentu, maka pengetahuan dan informasi tentang alur pelayaran sangat penting agar tidak berakibat fatal. Kapal yang melewati perairan yang dangkal dan sempit dapat membatasi kemampuan suatu kapal untuk berolah gerak.

Alur pelayaran sempit adalah alur dimana lebar perairan kurang dari 2 mil atau alur pelayaran yang membatasi olah gerak kapal karena keadaan sarat kapal serta kedalaman air ("Rancangan Pelayaran,"2010).

Disimpulkan bahwa alur pelayaran sempit memiliki resiko yang lebih berbahaya terhadap keselamatan pelayaran baik lingkungan pelayaran, kapal maupun terhadap muatan. Merancang pelayaran di alur pelayaran sempit harus mempertimbangkan banyak faktor, seperti

sarat kapal, pasang surut daerah pelayaran, dan lain-lain. Nakhoda harus mampu mempertimbangkan waktu pasang dengan kecepatan rata-rata kapal dengan memperhatikan kemampuan kapal untuk berolah gerak di alur tersebut sehingga tercipta alur pelayaran yang aman dan tidak terjadi keadaan darurat diatas kapal.

2. Keadaan Darurat

Pada bidang pelayaran tentunya faktor keselamatan dan keamanan pelayaran perlu diutamakan yaitu suatu keadaan yang memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan perairan, pelabuhan, dan lingkungan maritim atau dengan kata lain, bahwa keselamatan pelayaran adalah bagian dari prinsip bernavigasi yaitu membawa kapal dari pelabuhan muat menuju pelabuhan bongkar dengan aman dan efisien.

Apabila tidak mampu bernavigasi dengan baik, maka akan timbul suatu keadaan darurat diatas kapal. Keadaan darurat menurut Agus Hadi Purwantomo (2017:3) adalah suatu keadaan diluar keadaan normal yang mempunyai tingkat kecenderungan akan dapat mengancam keselamatan jiwa manusia, harta benda yang ada diatas kapal serta lingkungan dimana kapal itu mengalami musibah yang harus diatasi secara cepat agar tidak menimbulkan situasi krisis.

Pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa setiap keadaan darurat harus diatasi dengan cepat, tepat dan aman agar tidak menimbulkan situasi krisis. Situasi krisis dapat terjadi atau muncul karena gagalnya penanganan terhadap keadaan darurat diatas kapal. Apabila terjadi situasi krisis diatas kapal maka akan timbul kepanikan ataupun kekhawatiran yang dapat membahayakan diri sendiri maupun orang lain.

3. Kandas

Kandas menurut Agus Hadi Purwantomo (2017:4) adalah keadaan darurat yang disebabkan karena kandasnya kapal pada dasar perairan baik yang dilakukan secara tidak sengaja maupun dilakukan secara sengaja yang mempunyai tingkat kecenderungan akan dapat membahayakan keselamatan jiwa manusia, harta benda yang ada diatas kapal serta lingkungan dimana kapal mengalami musibah yang harus diatasi dengan secepatnya agar tidak menimbulkan situasi krisis.

Disimpulkan bahwa kandas merupakan keadaan darurat yang sengaja maupun tidak sengaja terjadi, agar tidak terjadi keadaan darurat tersebut maka saat berolah gerak dapat menggunakan kecakapan pelaut yang baik, artinya bahwa berolah gerak sesuai dengan aturan yang berlaku dan menggunakan sarana serta prasarana dalam berolah gerak dengan baik serta memperhatikan keadaan daerah tersebut dengan mempertimbangkan kemampuan yang ada.

4. Berlabuh Jangkar

Jangkar merupakan bagian dari sistem tambat kapal (*mooring system*) termasuk rantai jangkar, kotak rantai dan mesin penggerak jangkar (*windlass*). Kegunaan dari jangkar dan perlengkapannya adalah untuk membatasi gerak kapal pada waktu berlabuh diluar pelabuhan agar kapal tetap pada kedudukannya meskipun mendapat tekanan oleh arus, angin, gelombang, dan lain-lain, selain itu berguna untuk membantu penambatan kapal pada saat yang diperlukan. Ditinjau dari penggunaannya, maka jangkar dan perlengkapannya harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Harus memenuhi persyaratan mengenai berat, jumlah dan kekuatannya.

- b. Panjang, berat dan kekuatan rantai jangkar harus cukup.
- c. Rantai jangkar harus diikat dengan baik dan ditempatkan sedemikian rupa sehingga dapat dilepaskan dari sisi luar bak rantainya.
- d. Peralatan jangkar termasuk bentuk, penempatan dan kekuatannya harus sedemikian rupa hingga jangkar itu dapat dengan cepat dan mudah digunakan.
- e. Harus ada jaminan agar pada waktu mengeluarkan rantai dapat menahan tegangan-tegangan dan sentakan-sentakan yang timbul.

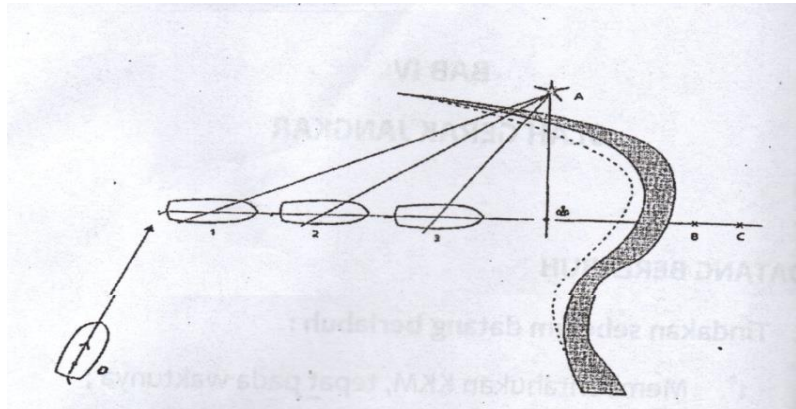
1). Tata cara kapal datang berlabuh yaitu:

a). Tindakan sebelum datang berlabuh:

- i) Memberitahu KKM tepat pada waktunya.
- ii) Jangkar siap untuk dijatuhkan.
- iii) Mempelajari karakteristik keadaan setempat dengan bantuan peta dan lain-lain.

b). Memilih tempat berlabuh

- i) Tempat berlabuh harus aman mengingat sarat kapal dan kedalaman air.
- ii) Lingkaran putar kapal harus bebas dari tempat-tempat dangkal dan kapal-kapal lain.
- iii) Sistem komunikasi dengan petugas darat harus berlangsung dengan mudah dan cepat untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.



Gambar 2.1 Pemilihan Tempat Berlabuh

c). Mendekati tempat berlabuh

i) Sedapat mungkin harus datang berlabuh didalam baringan silang yang telah ditentukan.

ii) Tempat berlabuh didekati dengan laju yang aman.

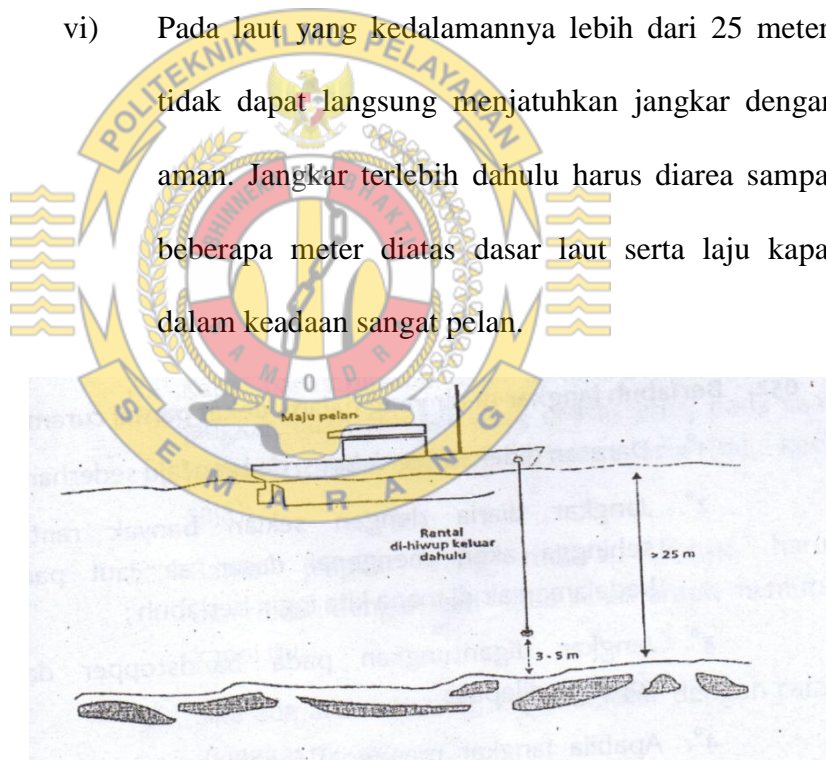
iii) Pada umumnya terdapat aba-aba “lego” kapal harus duduk pada haluan yang sama seperti keadaan setelah kapal itu duduk dibelakang jangkar nanti. Jadi sedapat mungkin kapal harus datang dan berlabuh melawan arus dan angin.

d). Jangkar dijatuhkan pada saat kapal mulai bergerak mundur

i) Jangan menjatuhkan jangkar pada waktu kapal sedang duduk diam.

ii) Apabila arus atau angin tidak tepat datang dari muka, maka pakailah jangkar atas angin, agar rantai dapat bebas melarap dari kapal.

- iii) Pada waktu area rantai, kapal dibuat agar tertarik oleh rantai sehingga jangkar itu ditarik kedalam dasar laut atau kita sebut dengan jangkarnya makan.
- iv) Mengambil baringan jangkar dipeta dan dicatat didalam Buku Olah Gerak Kapal serta *Log Book* kapal.
- v) Memasang sosok benda pada siang hari dan isyarat lampu kapal berlabuh pada malam hari.
- vi) Pada laut yang kedalamannya lebih dari 25 meter, tidak dapat langsung menjatuhkan jangkar dengan aman. Jangkar terlebih dahulu harus diarea sampai beberapa meter diatas dasar laut serta laju kapal dalam keadaan sangat pelan.



Gambar 2.2 Jangkar Dijatuhkan

e). Banyaknya rantai yang dikeluarkan

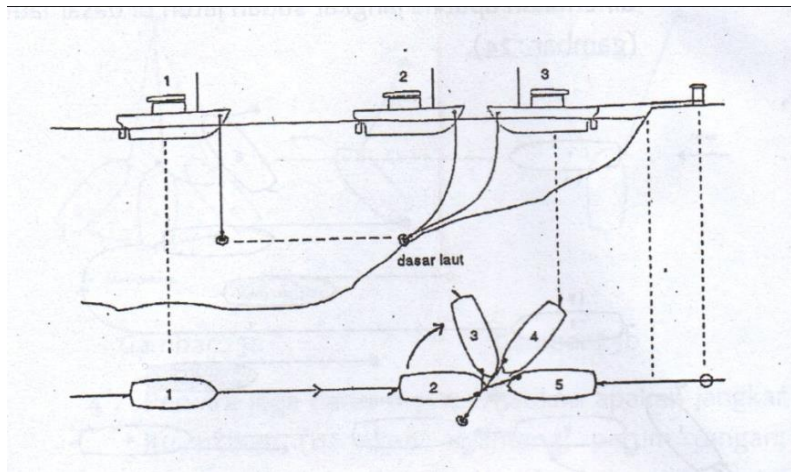
Tergantung pada:

- i) Keadaan cuaca.
- ii) Jenis dasar laut.

- iii) Kekuatan arus maupun angin.
- iv) Lamanya waktu singgah.
- v) Kedalaman air. Semakin panjang rantai, semakin berkurang kemungkinannya jangkar akan menggaruk atau larat.

f). Berlabuh jangkar didekat pantai curam:

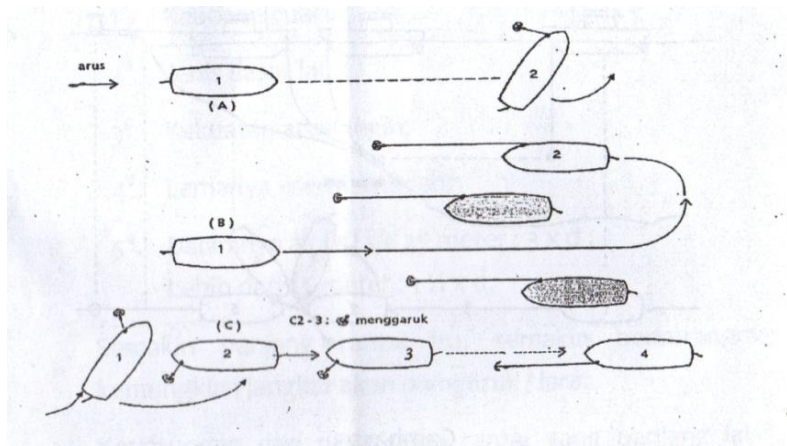
- i) Daratan ditempatkan tegak lurus dengan laju sederhana.
- ii) Jangkar diarea dengan sekian banyak rantai, sehingga akan mengenai dasar air laut pada kedalaman air dimana kapal ingin dilabuhkan.
- iii) Jangkar digantungkan pada *stopper* dan *kopeling* dilepas.
- iv) Apabila jangkar mengenai tanah, rantai diarea dengan cukup, kapal agar pelan-pelan tertarik. Kemudian dengan tros belakang diikat didarat. Dengan demikian, kapal duduk dengan haluan menghadap kelaut.
- v) Tempat berlabuh tidak selalu aman. Mesin harus segera siap dipakai.



Gambar 2.3 Berlabuh Diarea yang Curam

g). Berlabuh jangkar didalam arus apabila arus dari belakang:

- i) Kapal harus diputar terlebih dahulu dengan bantuan jangkar. Jangkar ditempatkan diatas arus. Pada saat kapal sudah serong terhadap arus, laju kapal diperkecil.
- ii) Rantai jangkar yang melarap keluar harus dihentikan dengan hati-hati sekali untuk memutar kapal.
- iii) Jika ada arus kencang, kapal diputar dengan posisi jangkar menggaruk. Apabila rantai melarap keluar harus segera dihentikan apabila jangkar sudah jatuh didasar laut.



Gambar 2.4 Berlabuh Jangkar Arus Dari Belakang

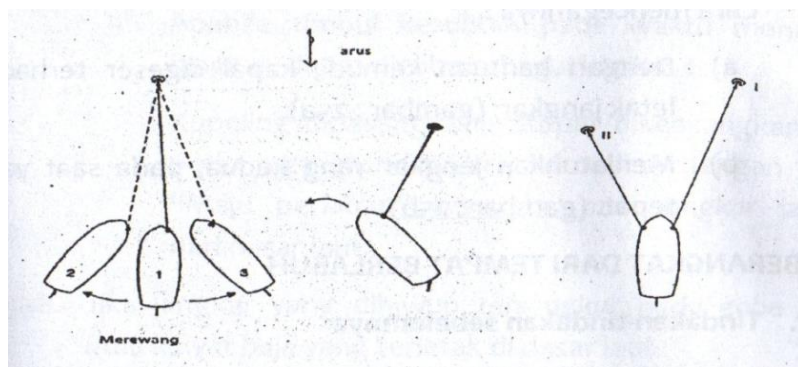
2). Tata cara kapal duduk berlabuh yaitu:

a). Jaga jangkar

i) Jangkar yang kedua harus siap dipakai.

ii) Ditempat yang aman dan diwaktu malam cukup dijaga oleh satu orang dengan syarat lampu jangkar harus tetap menyala.

iii) Jaga jangkar harus dilakukan apabila tempat berlabuh dianggap tidak aman.



Gambar 2.5 Posisi Jangkar

- iv) Perwira jaga harus memperhatikan apakah jangkar makan atau tidak, melihat rantai jangkar, dan lain-lain.

b). Apabila jangkar larat

- i) Rantai jangkar diarea dengan hati-hati.
- ii) Jika tidak berhasil maka jatuhkan jangkar yang kedua. Mesin siap untuk digunakan.
- iii) Jika dianggap tidak aman, pindah tempat

berlabuh. Jika kapal duduk berlabuh dengan satu jangkar didalam arus, maka dicegah agar tidak merewang. Akibat dari merewang adalah:

- a) Jangkar dapat terlepas didasar laut.
- b) Rantai jangkar putus.
- c) Tubrukan dengan kapal lain yang sedang melintas.

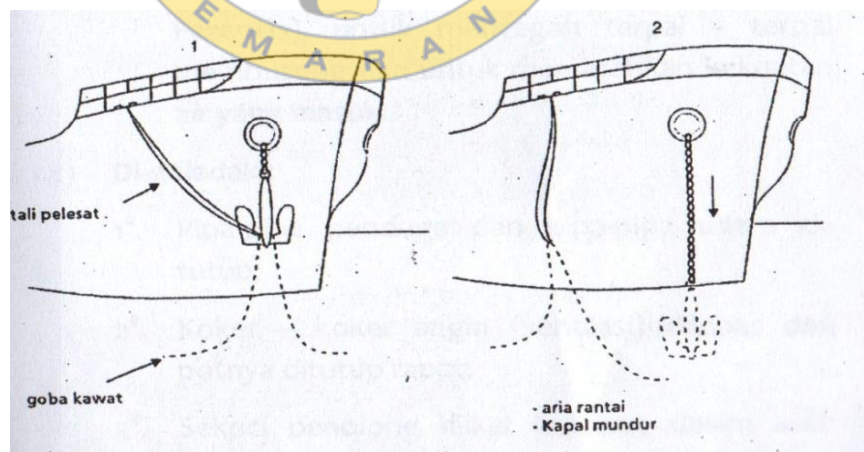
Dapat dicegah dengan cara:

- i) Menggunakan bantuan kemudi kapal dengan cara menggeser sesuai letak jangkar.
- ii) Menjatuhkan jangkar yang kedua pada saat yang tepat.

3). Tata cara kapal berangkat dari tempat berlabuh

- a) Tindakan sebelum datang berlabuh:
 - i) Memberitahu KKM tepat pada waktunya.
 - ii) Jangkar siap untuk di *heave up*.

- b) Pada waktu malam hari, lampu-lampu navigasi dinyalakan.
- c) Sebelum rantai di *heave up* harus ditempatkan tim dihaluan untuk melihat pergerakan rantai, tim untuk menjalankan kemudi, dan lain-lain.
- d) Pada aba-aba *heave up* jangkar, rantai diputar masuk. Mualim 1 melapor ke anjungan keadaan rantai jangkar yaitu arah rantai jangkar, pada saat jangkar tegak lurus serta jangkar satu meter diatas air.
- e) Olah gerak dipermudah dengan bantuan mesin dan kemudi, misalnya terdapat angin atau arus kencang dapat membantu.
- f) Apabila jangkar dalam posisi tegak lurus artinya kapal sudah dianggap berlayar dan mesin dapat digunakan.



Gambar 2.6 Jangkar dalam Posisi Tegak Lurus

5. Pasang Surut Air Laut

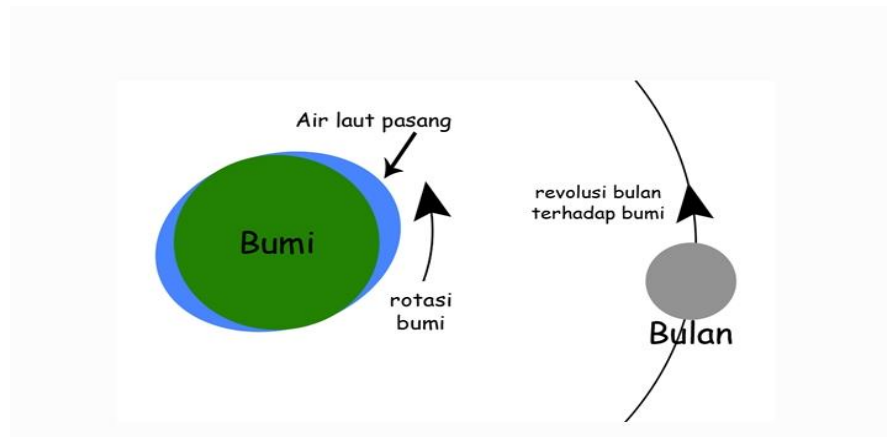
Pasang surut air laut adalah peristiwa perubahan tinggi rendahnya permukaan laut yang dipengaruhi oleh gaya gravitasi benda-benda astronomi, terutama matahari dan bulan. Pengaruh benda astronomi lainnya sangatlah kecil karena ukurannya lebih kecil dari matahari dan jaraknya lebih jauh dari bulan. Periode pasang surut yang terjadi bervariasi diseluruh dunia, kebanyakan antara 12 jam 25 menit – 24 jam 50 menit. Pasang surut air laut merupakan salah satu dari tiga gerak air laut selain gelombang laut dan arus laut.

Pasang surut terdiri dari dua kata yaitu pasang yang mendefinisikan ketika permukaan air laut lebih tinggi daripada rata-rata dan surut mendefinisikan keadaan ketika permukaan air laut lebih rendah daripada rata-rata.

a. Penyebab dan Proses Pasang Surut Air Laut

Penyebab pasang surut yang utama adalah gaya gravitasi bulan dan matahari. Bulan sebagai satelit bumi memiliki gaya gravitasi yang kuat sehingga dapat mempengaruhi gerak air laut yang ada di bumi, begitu juga dengan matahari, meskipun jaraknya cukup jauh, namun gaya gravitasi matahari juga mempengaruhi pergerakan pasang maupun surut air laut di bumi.

Gambar 2.7 Proses Pasang Surut Air Laut



Gambar 2.7 Proses Pasang Surut Air Laut

b. Jenis Pasang Surut Air Laut

1) Pasang Surut Harian Ganda (*Semi Diurnal Tide*)

Terjadi dua kali pasang dan dua kali surut dengan tinggi yang hampir sama dalam satu hari secara berurutan dan teratur, berlangsung selama 24 jam 50 menit.

2) Pasang Surut Harian Tunggal (*Diurnal Tide*)

Terjadi satu kali air pasang dan satu kali air surut dengan periode rata-rata 12 jam 24 menit.

3) Pasang Surut Campuran Condong ke Harian Ganda

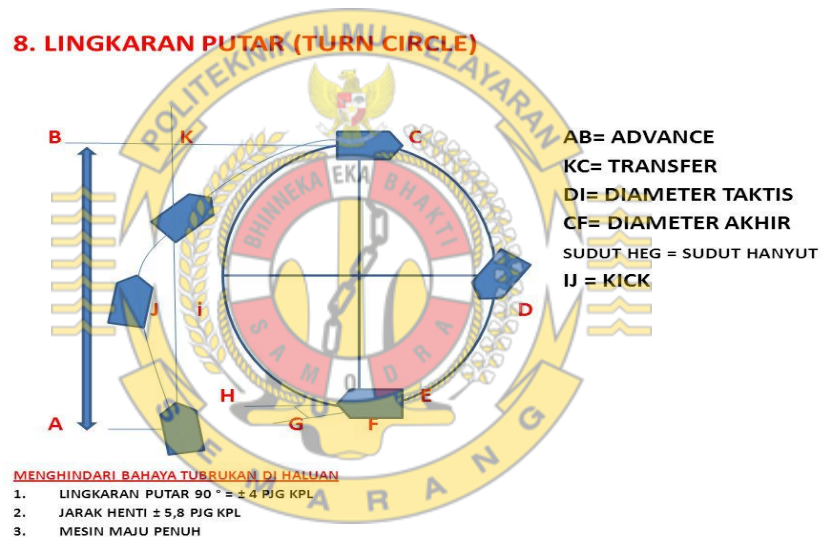
Terjadi dua kali air pasang dan dua kali air surut tetapi dengan tinggi permukaan air laut dan periode yang berbeda-beda.

4) Pasang Surut Campuran Condong ke Harian Tunggal

Terjadi satu kali air pasang dan satu kali air surut dalam satu hari, tetapi hanya untuk sementara waktu, terjadi dua kali air pasang dan dua kali air surut.

6. Lingkaran Putar

Pada waktu mesin maju dan kemudi disimpangkan maka kapal tidak akan bergerak lurus kembali melainkan menyimpang dari haluannya. Apabila keadaan tersebut dipertahankan, maka kapal akan menjalani sebuah lingkaran menurut arah kemudi. Lingkaran putar adalah lintasan yang dibuat oleh titik putar kapal pada waktu berputar 360° atau lebih. Haluan kapal akan berada didalam lingkaran dan buritannya akan diluar lingkaran atau condong kearah dalam.



Gambar 2.8 Lingkaran Putar

a. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Besarnya Lingkaran Putar

1) Panjang Kapal

Semakin panjang kapal maka ketahanan air semakin besar sehingga putaran kapal yang ukurannya panjang akan lebih besar.

2) Massa Kapal

Semakin besar massa kapal maka akan semakin besar lingkaran putarnya.

3) *Moment of Inertia*

Semakin besar konsentrasi yang berada diluar bidang simetri kapal maka semakin besar pula lingkaran putarnya.

4) Besar dan Bentuk Daun Kemudi

Kemudi yang berukuran sesuai akan lebih efektif untuk berputar.

5) Kecepatan Kapal

Kecepatan kapal yang berlainan akan memberikan bentuk atau besarnya lingkaran putar yang berlainan pula.

B. Definisi Operasional

1. *Aft draught* adalah sarat kapal pada bagian belakang atau buritan.
2. *Air draught* adalah jarak tegak yang diukur dari garis air sampai titik tertinggi pada bagian kapal.
3. *AIS (Automatic Identification System)* adalah sebuah sistem pelacakan otomatis yang digunakan dikapal pada pelayanan lalu lintas kapal untuk mengidentifikasi dan menemukan kapal oleh elektronik pertukaran data dengan kapal lain didekatnya.
4. *Collision Regulation* adalah sebuah tatanan yang mengatur tentang bagaimana yang harus dilakukan sebuah kapal apabila mengalami kondisi-kondisi yang seharusnya terjadi sehingga kita akan memahami

langkah-langkah yang harus diambil dalam menghindari suatu tubrukan antar kapal dengan kapal lain.

5. Bahaya kapal kandas adalah bahaya yang diakibatkan karena tidak tercukupinya kedalaman air sehubungan dengan sarat kapal sehingga kapal sulit atau tidak dapat berolah gerak.
6. Dapra kapal adalah bantalan karet yang dipasang pada lambung kapal atau perahu untuk menjaga supaya kapal tidak berbenturan langsung dengan dinding dermaga atau pelabuhan.
7. *Draugh* atau sarat kapal adalah jarak tegak yang diukur dari titik paling bawah pada lunas kapal sampai garis air.
8. *Dredging* atau pengerukan adalah proses pengambilan material didasar air yang biasanya berasal dari laut dangkal, sungai, danau, dan lain-lain yang kemudian material yang diambil dipindahkan ketempat lain ataupun dibuang disuatu lokasi. Dalam proses pengerukan tidak dilakukan dengan cara menyelam untuk mengambil material atau tanah didasar air tetapi dilakukan dengan menggunakan kapal keruk yang menggunakan perlengkapan dan alat yang khusus sesuai dengan lokasi yang akan dikeruk.
9. *ECDIS (Electronic Chart Display and Information System)* adalah sistem navigasi informasi berbasis computer yang sesuai dengan peraturan *IMO (International Maritime Organization)* dan dapat digunakan sebagai alternatif untuk kertas grafik bahari atau peta.

10. *Echosounder* adalah alat untuk mengukur kedalaman air dengan mengirimkan tekanan gelombang dari permukaan kedasar air dan dicatat waktunya sampai tekanan tersebut kembali dari dasar air.
11. *Forward draught* adalah sarat kapal pada bagian depan atau haluan.
12. *Free board* adalah jarak tegak yang diukur dari garis air sampai garis *deck*. Besar *free board* berbanding terbalik dengan sarat kapal. Bila sarat kapal semakin besar maka *free board* semakin kecil.
13. *GPS (Global Position System)* adalah suatu alat penerima sinyal dari satelit untuk menentukan posisi sesuai dengan posisi kapal berada.
14. Jangkar adalah bagian dari sistem tambat kapal (*mooring system*) termasuk rantai jangkar, kotak rantai dan mesin penggerak jangkar (*windlass*). Kegunaan dari jangkar dan perlengkapannya adalah untuk membatasi gerak kapal pada waktu berlabuh diluar pelabuhan agar kapal tetap pada kedudukannya meskipun mendapat tekanan oleh arus, angin, gelombang, dan lain-lain. Selain itu, berguna untuk membantu penambatan kapal pada saat yang diperlukan.
15. Kandas adalah keadaan darurat yang disebabkan karena kandasnya kapal pada dasar perairan baik yang dilakukan secara tidak sengaja maupun dilakukan secara sengaja yang mempunyai tingkat kecenderungan akan dapat membahayakan keselamatan jiwa manusia, harta benda yang ada diatas kapal serta lingkungan dimana kapal mengalami musibah yang harus diatasi dengan secepatnya agar tidak menimbulkan situasi krisis.

16. Kapal tunda adalah kapal yang berfungsi untuk membantu kapal yang lebih besar dalam proses sandar dan memutar dialur sempit agar dapat terlaksana dengan aman.
17. *Light draught* adalah sarat kapal saat kosong atau tidak ada muatan.
18. Lingkaran putar atau *turning circle* adalah lintasan yang dibuat oleh titik putar kapal sewaktu kapal berputar 360°.
19. *Load draught* adalah sarat kapal pada saat memuat maksimum sesuai yang diizinkan. Besarnya sarat maksimal kapal tergantung dengan daerah yang akan dilayari kapal tersebut. Untuk mengetahui sarat maksimal kapal dapat dilihat pada *Load Line Charts*.
20. *LWS (Low Water Spring)* adalah muka air laut pada saat posisi surut terendah. *LWS (Low Water Spring)* nantinya akan dikaitkan dengan data hasil pengamatan topografi dan penggambaran peta. Peta tersebut akan digunakan untuk merencanakan penempatan dermaga pada kedalaman tertentu atau sesuai dengan tipe kapal yang akan bersandar.
21. *Midship draught* adalah sarat kapal pada bagian tengah-tengah kapal.
22. Olah gerak kapal adalah kemampuan sebuah kapal untuk merubah kedudukannya dari suatu tempat ke tempat yang lain sesuai yang dikehendaki. Kemampuan tersebut didasarkan gaya yang bekerja pada kapal, sifat dan dimana gaya tersebut bekerja, serta pengaruh dari luar dan dalam yang dapat mempengaruhi gaya-gaya tersebut.
23. Pandu bandar adalah seorang pandu atau pilot yang bertugas untuk memandu kapal-kapal dikolam pelabuhan. Yang disebut kolam pelabuhan adalah kawasan perairan hingga batas-batas tertentu yang

berada di pelabuhan. Ditempat tersebut biasanya kapal-kapal berlabuh sebelum mendapat giliran untuk sandar.

24. Pandu laut adalah seorang pandu atau pilot yang bertugas untuk memandu kapal-kapal dari kolam pelabuhan hingga kebatas luar perairan wajib pandu ataupun sebaliknya.
25. Pasang surut adalah suatu fenomena pergerakan naik turunnya permukaan air laut secara berkala yang diakibatkan oleh kombinasi gaya gravitasi dan gaya tarik-menarik dari benda-benda astronomi terutama oleh matahari, bumi dan bulan. Pengaruh benda angkasa lainnya dapat diabaikan karena jaraknya lebih jauh atau ukurannya lebih kecil. Faktor non astronomi yang mempengaruhi pasang surut terutama di perairan semi tertutup seperti teluk adalah bentuk garis pantai dan topografi daerah pelayaran.
26. Pelabuhan adalah sebuah fasilitas diujung samudera, sungai atau danau untuk menerima kapal dan memindahkan barang maupun penumpang kedalamnya. Pelabuhan biasanya memiliki alat-alat yang dirancang khusus untuk memuat dan membongkar muatan kapal-kapal yang berlabuh. *Crane* dan gudang berpendingin juga disediakan oleh pengelola maupun pihak swasta yang berkepentingan. Sering pula disekitarnya dibangun fasilitas penunjang seperti pengalengan dan pemrosesan barang.
27. Peta adalah gambaran permukaan bumi pada bidang datar dengan skala tertentu melalui suatu system proyeksi.

28. *Pilot* atau pandu adalah orang yang bertugas untuk mengarahkan sebuah kapal saat memasuki atau keluar disuatu kawasan pelabuhan. Biasanya sejak kapal masih diambang luar pelabuhan hingga memasuki kolam pelabuhan untuk berlabuh maupun sandar di dermaga.
29. *Pilot boat* adalah kapal yang digunakan untuk menjemput pandu yang akan memandu ataupun selesai melakukan pemanduan.
30. *Pilot card* adalah suatu keterangan yang berisi data-data kapal atau *ship particular*, keterangan mengenai mesin induk, sistem kemudi, perlengkapan-perengkapan navigasi, dianjungan dan rantai jangkar. Keterangan ini diberikan pada saat pandu naik.
31. *Pilot ladder* atau tangga pandu adalah tangga yang digunakan untuk naik dan turun pandu kapal. Daerah tangga harus dilengkapi dengan lampu penerangan. Ada jenis tangga pilot yang dilengkapi dengan sistem mekanis, tangga dapat naik dan turun dengan menggunakan *winch*. Pijakan pada tangga pandu umumnya terbuat dari bahan kayu dan berbentuk persegi.
32. *Pilot station* adalah tempat yang dilengkapi dengan fasilitas untuk memantau gerakan kapal serta menerima informasi dari dan ke kapal yang melakukan kegiatan pemanduan dipelabuhan, perairan dan alur pelayaran sesuai dengan ketentuan.
33. *Radar* atau *Radio Detection and Ranging* adalah peralatan navigasi yang berfungsi untuk mendeteksi dan mengukur jarak suatu benda disekeliling kapal. Disamping dapat memberikan petunjuk adanya kapal, pelampung, kedudukan pantai dan benda lain disekeliling kapal,

alat ini juga dapat memberikan baringan dan jarak antara kapal dengan benda lain.

34. *Safety sailing draught* adalah sarat kapal maksimal yang direkomendasikan pada saat itu sesuai dengan kedalaman di alur pelayaran Sungai Musi Palembang karena adanya pengaruh selisih air yang cukup signifikan.
35. Sedimentasi adalah sebuah peristiwa atau proses pengendapan yang terjadi pada beberapa komponen abiotik yang ada di lingkungan seperti halnya tanah dan juga pasir. Proses pengendapan atau sedimentasi ini dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti aliran air ataupun hembusan angin yang dapat memindahkan partikel-partikel kecil dari tanah atau pasir ketempat lain hingga mengalami pengendapan dan membentuk sesuatu yang baru. Proses sedimentasi atau pengendapan ini dapat terjadi diberbagai tempat seperti didarat, laut maupun ekosistem sungai. Material-material yang dipindahkan ini merupakan material-material sisa dari pelapukan atau pengikisan yang berlangsung dalam jangka waktu cukup lama sehingga mudah diangkut.
36. *Squat effect* adalah peristiwa terjadinya *hydrodinamika* yang timbul dari kapal yang bergerak dengan cepat diperairan yang sempit dan menimbulkan sebuah area yang bertekanan rendah serta menyebabkan permukaan atau lambung kapal dekat dengan permukaan dasar laut. Jika kecepatan kapal bertambah maka tinggi gelombang juga bertambah begitu pula sebaliknya. Dibagian tengah kapal akan terjadi lembah

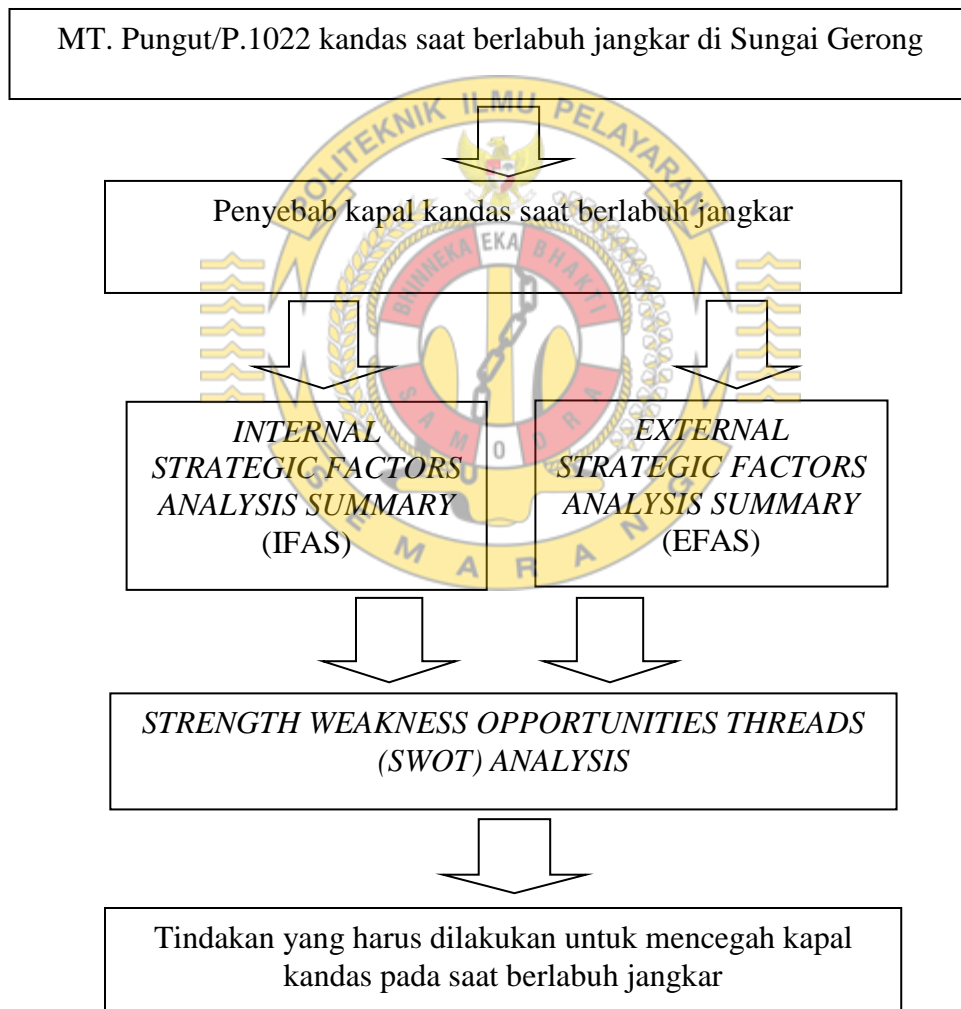
gelombang yang menyebabkan kapal turun mengikuti kedudukan gelombang. Proses tersebut yang disebut kapal mengalami squat.

37. Syahbandar adalah seorang petugas yang bertanggung jawab untuk memberlakukan peraturan disuatu pelabuhan atau pangkalan laut guna dapat memberikan rasa aman akan adanya keselamatan pelayaran, keamanan suasana disekitar pelabuhan.
38. UKC atau *Under Keel Clearence* adalah jarak tegak yang diukur dari lunas kapal sampai dengan dasar laut atau sungai.



C. Kerangka Pikir

Dalam kerangka berfikir ini penulis mencoba membahas permasalahan yang dihadapi serta mencari penyelesaian yang baik. Dalam kasus kandas yang terjadi di alur pelayaran Sungai Musi, terdapat beberapa faktor penyebab, yaitu faktor manusia dan faktor alam. Faktor tersebut memiliki dampak yang berpengaruh dalam kasus kandas di alur pelayaran Sungai Musi untuk itu harus segera ditanggulangi.



Pada kerangka pikir diatas, saat berlabuh jangkar MT. Pungut/P.1022 kandas di Rede Sungai Gerong. Penyebab kandas pada

kapal tersebut diteliti setelah itu diolah dengan menggunakan IFAS (*Internal Strategic Factors Analysis Summary*) dan EFAS (*External Strategic Factors Analysis Summary*), setelah itu digabungkan dengan analisis SWOT sehingga hasil akhir dari analisis tersebut dapat diketahui tindakan apa yang harus dilakukan untuk mengurangi maupun mencegah bahaya kapal kandas di Rede Sungai Gerong.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2019

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan masalah dalam penelitian ini, peneliti dapat menarik simpulan bahwa:

1. MT. Pungut/P.1022 kandas pada saat berlabuh jangkar di Rede Sungai Gerong disebabkan oleh:
 - a. Pendangkalan perairan di Sungai Gerong yang tidak terdeteksi secara pasti pada koreksi peta membuat kandas saat berlabuh jangkar, meskipun pada saat air pasang posisi tersebut dianggap aman untuk berlabuh jangkar. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis data menggunakan *External Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS) dengan skor 0,71.
 - b. Nakhoda, Pandu serta Mualim jaga kurang memahami karakteristik daerah Sungai Gerong untuk mencari posisi berlabuh jangkar yang aman meskipun air dalam keadaan surut.
2. Upaya yang diambil saat MT. Pungut/P.1022 kandas ketika berlabuh jangkar yaitu:
 - a. Mualim II memeriksa kedalaman air dan menyiapkan mesin sehingga mesin dalam keadaan *stand by*, setelah itu Nakhoda melaksanakan komunikasi dengan otoritas pelabuhan setempat untuk meminta *tug boat* yang digunakan menarik kapal agar terbebas dari kandas, namun hanya mampu mengirim 1 *tug boat* karena *tug boat* yang lain digunakan untuk menyandarkan kapal lain. Nakhoda melakukan olah gerak dengan Mualim jaga dibantu dengan 1 *tug boat*, namun kapal belum terbebas dari kandas.
 - b. Mualim II mengoreksi peta dan menghitung pasang surut dengan didampingi Nakhoda untuk keesokan harinya berpindah tempat

berlabuh dengan memanfaatkan air pasang agar kapal terbebas dari kandas..

B. Saran

Peneliti memberikan beberapa saran kepada pembaca maupun instansi-instansi yang terkait setelah mempertimbangkan simpulan diatas. Saran dalam upaya MT. Pungut/P.1022 menghindari kandas pada saat berlabuh jangkar di Sungai Gerong adalah sebagai berikut:

1. Perawatan alur seperti pengerukan menggunakan kapal keruk perlu untuk mengurangi pendangkalan perairan di Sungai Gerong sebaiknya dilaksanakan oleh pemerintah setempat secara teratur. Tugas dan tanggung jawab *Second Officer* selaku Mualim yang bertanggung jawab mengenai pelayaran dipeta, sebaiknya mencari informasi dari otoritas pelabuhan setempat sebelum kapal melewati alur pelayaran tersebut.
2. Sebaiknya Nakhoda memastikan informasi saat kapal akan melintasi alur Sungai Musi agar dapat melewati alur tersebut dengan aman. Nakhoda dibantu dengan Mualim jaga diharapkan mampu menciptakan komunikasi yang baik terhadap otoritas pelabuhan setempat maupun Pandu baik secara internal maupun eksternal mengenai kondisi alur pelayaran Sungai Gerong. Seorang Pandu yang belum dianggap familiar terhadap alur pelayaran tersebut, sebaiknya didampingi oleh Pandu yang lebih senior.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG

2019

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Dinas Hidro-Oceanografi TNI Angkatan Laut. 2017. *Daftar Pasang Surut Kepulauan Indonesia*. Jakarta: Dinas Hidro-Oceanografi TNI Angkatan Laut
- Fatimah, FND. 2016. *Teknik Analisis SWOT*. Yogyakarta: Quadrant
- Hidrographic Offices. 2014. *Admiralty Sailing Direction Indonesia Pilot Volume I*. Inggris: Admiralty
- Purwantomo, AH. 2018. *Mengolah Gerak Kapal*. Semarang: PIP
- Purwantomo, AH. 1999. *Prosedur Darurat Untuk Menghadapi Kapal Kandas*. Semarang: PIP
- Rangkuti, F. 2015. *Personal SWOT Analysis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Soebekti, H.R. 2016. *Intisari olah Gerak Kapal*. Yogyakarta: K-Media
- Tersiana, A. 2018. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Start Up

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Maharani Trisni Zulaiha
Tempat, Tanggal Lahir : Sragen, 20 April 1996
NIT : 51145156 N
Agama : Islam
Alamat Asal : Segeran RT. 18/06 Cemeng Sambungmacan Sragen
Jawa Tengah



Hobby : Berenang
Golongan Darah : O
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Orang Tua : Sutrisno, S.Km
Ayah : Sutrisno, S.Km
Ibu : Sulasih, S.Pd., M.Pd



Riwayat Pendidikan

1. Sekolah Dasar : SD N 04 Sragen (2002-2008)
2. SLTP : SMP N 1 Sragen (2008-2011)
3. SMU : SMA N 1 Sragen (2011-2014)
4. Perguruan Tinggi : PIP SEMARANG (2014-Sekarang)

Pengalaman Praktek Laut :

1. PT. Pertamina Perkapalan, Jakarta (Jalan Yos Sudarso No. 32-34, Tanjung Priok, Jakarta Utara)

LAMPIRAN 1

Ship Particular MT. Pungut/P.1022

SHIP'S PARTICULARS																																																																							
NAME	MT. PUNGUT	KEEL LAID	1978																																																																				
CALL SIGN	Y D X Y	LAUNCHED	JAPAN 1979																																																																				
FLAG	INDONESIA	DELIVERED	1979																																																																				
PORT OF REGISTRY	JAKARTA	SHIPYARD	KANASASHI SHIP BUILDING CO.LTD.																																																																				
OFFICIAL NUMBER	GT 1184 No 279/PPJ		TOYOHASHI - JAPAN																																																																				
IMO/LLOYDS NUMBER	7900170																																																																						
CLASS SOCIETY	BKI																																																																						
CLASS NOTATION	LR + 100 A1 OIL TANKER + LMC (DUAL CLASS)																																																																						
P & I CLUB																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">SATELLITE COMMUNICATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>INM-B</td> <td>INM-C</td> </tr> <tr> <td>E-MAIL</td> <td colspan="2">ydx@amosconnect.com</td> </tr> <tr> <td>PHONE</td> <td colspan="2">870773236488</td> </tr> <tr> <td>Mobile No</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>TELEX</td> <td colspan="2">452 500 154</td> </tr> <tr> <td>MMSI</td> <td colspan="2">525 008 018</td> </tr> <tr> <td>EX. NAMES</td> <td colspan="2">N/A</td> </tr> <tr> <td>CS / FLAG</td> <td colspan="2">N/A</td> </tr> </tbody> </table>				SATELLITE COMMUNICATION				INM-B	INM-C	E-MAIL	ydx@amosconnect.com		PHONE	870773236488		Mobile No			TELEX	452 500 154		MMSI	525 008 018		EX. NAMES	N/A		CS / FLAG	N/A																																										
SATELLITE COMMUNICATION																																																																							
	INM-B	INM-C																																																																					
E-MAIL	ydx@amosconnect.com																																																																						
PHONE	870773236488																																																																						
Mobile No																																																																							
TELEX	452 500 154																																																																						
MMSI	525 008 018																																																																						
EX. NAMES	N/A																																																																						
CS / FLAG	N/A																																																																						
OWNERS	PT. PERTAMINA JLN.YOS SUDARSO NO.32/34 TG.PRIOK JAKARTA UTARA, PHONE: +62-21-43934475																																																																						
OPERATORS	PT. PERTAMINA JLN.YOS SUDARSO NO.32/34 TG.PRIOK JAKARTA UTARA, PHONE: +62-21-43934475																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PRINCIPAL DIMENSIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LOA</td> <td>149,21 M</td> </tr> <tr> <td>LBP</td> <td>140,96 M</td> </tr> <tr> <td>BREADTH (Extreme)</td> <td>24,80 M</td> </tr> <tr> <td>DEPTH (molded)</td> <td>11,80 M</td> </tr> <tr> <td>HEIGHT (maximum)</td> <td>40,00 M</td> </tr> <tr> <td>BRIDGE FRONT - BOW</td> <td>116,95 M</td> </tr> <tr> <td>BRIDGE FRONT - STERN</td> <td>32,26 M</td> </tr> <tr> <td>BRIDGE FRONT - M'FOLD</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		PRINCIPAL DIMENSIONS		LOA	149,21 M	LBP	140,96 M	BREADTH (Extreme)	24,80 M	DEPTH (molded)	11,80 M	HEIGHT (maximum)	40,00 M	BRIDGE FRONT - BOW	116,95 M	BRIDGE FRONT - STERN	32,26 M	BRIDGE FRONT - M'FOLD																																																					
PRINCIPAL DIMENSIONS																																																																							
LOA	149,21 M																																																																						
LBP	140,96 M																																																																						
BREADTH (Extreme)	24,80 M																																																																						
DEPTH (molded)	11,80 M																																																																						
HEIGHT (maximum)	40,00 M																																																																						
BRIDGE FRONT - BOW	116,95 M																																																																						
BRIDGE FRONT - STERN	32,26 M																																																																						
BRIDGE FRONT - M'FOLD																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TONNAGE</th> <th>REGD</th> <th>SUEZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NET</td> <td>3 596.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GROSS</td> <td>11 864.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GROSS Reduced (R'n:13495)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		TONNAGE	REGD	SUEZ	NET	3 596.0		GROSS	11 864.0		GROSS Reduced (R'n:13495)			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">TANK CAPACITIES (cbm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CARGO TANKS</td> <td colspan="2">BALLAST TANKS</td> </tr> <tr> <td>COT 1 P</td> <td>1911.60</td> <td>COT 4 C</td> <td>2697.20</td> </tr> <tr> <td>COT 1 S</td> <td>1911.60</td> <td>SLOP / P</td> <td>507.80</td> </tr> <tr> <td>COT 1 C</td> <td>2742.50</td> <td>SLOP / S</td> <td>507.80</td> </tr> <tr> <td>COT 2 C</td> <td>2719.80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>COT 3 P</td> <td>2157.50</td> <td colspan="2">FRESH WATER TANKS</td> </tr> <tr> <td>COT 3 S</td> <td>2157.50</td> <td>3 DT / P</td> <td>96.60</td> </tr> <tr> <td>COT 3 C</td> <td>2719.80</td> <td>3 DT / S</td> <td>96.60</td> </tr> <tr> <td>COT 4 P</td> <td>527.50</td> <td>4 DT / P</td> <td>104.00</td> </tr> <tr> <td>COT 4 S</td> <td>527.50</td> <td>4 DT / S</td> <td>101.80</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>18976.40</td> <td>TOTAL</td> <td>397.00</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td colspan="2">TOTAL</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td colspan="2">TOTAL</td> </tr> </tbody> </table>		TANK CAPACITIES (cbm)				CARGO TANKS		BALLAST TANKS		COT 1 P	1911.60	COT 4 C	2697.20	COT 1 S	1911.60	SLOP / P	507.80	COT 1 C	2742.50	SLOP / S	507.80	COT 2 C	2719.80			COT 3 P	2157.50	FRESH WATER TANKS		COT 3 S	2157.50	3 DT / P	96.60	COT 3 C	2719.80	3 DT / S	96.60	COT 4 P	527.50	4 DT / P	104.00	COT 4 S	527.50	4 DT / S	101.80	TOTAL	18976.40	TOTAL	397.00	TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
TONNAGE	REGD	SUEZ																																																																					
NET	3 596.0																																																																						
GROSS	11 864.0																																																																						
GROSS Reduced (R'n:13495)																																																																							
TANK CAPACITIES (cbm)																																																																							
CARGO TANKS		BALLAST TANKS																																																																					
COT 1 P	1911.60	COT 4 C	2697.20																																																																				
COT 1 S	1911.60	SLOP / P	507.80																																																																				
COT 1 C	2742.50	SLOP / S	507.80																																																																				
COT 2 C	2719.80																																																																						
COT 3 P	2157.50	FRESH WATER TANKS																																																																					
COT 3 S	2157.50	3 DT / P	96.60																																																																				
COT 3 C	2719.80	3 DT / S	96.60																																																																				
COT 4 P	527.50	4 DT / P	104.00																																																																				
COT 4 S	527.50	4 DT / S	101.80																																																																				
TOTAL	18976.40	TOTAL	397.00																																																																				
TOTAL		TOTAL																																																																					
TOTAL		TOTAL																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOAD LINE INFORMATION</th> <th>FREEBOARD</th> <th>DRAFT</th> <th>DWT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TROPICAL</td> <td>2.348</td> <td>7.161</td> <td>15 966.00</td> </tr> <tr> <td>SUMMER</td> <td>2.202</td> <td>7.015</td> <td>15 231.00</td> </tr> <tr> <td>WINTER</td> <td>2.056</td> <td>6.869</td> <td>15 064.00</td> </tr> <tr> <td>LIGHTSHIP</td> <td>2.126</td> <td>6.939</td> <td>4 543.00</td> </tr> <tr> <td>NORMAL BALLAST COND</td> <td>6.924</td> <td>4.576</td> <td>4 236.22</td> </tr> <tr> <td>SEG. BALLAST COND</td> <td>6.924</td> <td>4.576</td> <td>4 236.22</td> </tr> <tr> <td>DWT WITH SBT ONLY</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FWA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TPC @ Summer draft</td> <td></td> <td>30.7 T/CM</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LOAD LINE INFORMATION	FREEBOARD	DRAFT	DWT	TROPICAL	2.348	7.161	15 966.00	SUMMER	2.202	7.015	15 231.00	WINTER	2.056	6.869	15 064.00	LIGHTSHIP	2.126	6.939	4 543.00	NORMAL BALLAST COND	6.924	4.576	4 236.22	SEG. BALLAST COND	6.924	4.576	4 236.22	DWT WITH SBT ONLY				FWA				TPC @ Summer draft		30.7 T/CM		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MACHINERY / PROPELLER / RUDDER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MAIN ENGINE</td> <td>HITACHI B&W / 7L46 GFC</td> </tr> <tr> <td>M.C.R.</td> <td>170 RPM</td> </tr> <tr> <td>N.C.R.</td> <td>170 RPM</td> </tr> <tr> <td>MAX CRITICAL RANGE</td> <td>72 - 87 RPM</td> </tr> <tr> <td>AUX. BOILER (1 set)</td> <td>GADELIUS - SUNROD CPH - 160</td> </tr> <tr> <td>GENERATOR (3 sets)</td> <td>3 X 400KW X 450V, 720 RPM</td> </tr> <tr> <td>EMER D.G. (1)</td> <td>DEUTZ / Type: MC 234D</td> </tr> <tr> <td>PROPELLER</td> <td>AEROFOIL, 4 Bladed, Type: Solid</td> </tr> <tr> <td>RUDDER</td> <td>TAL.TS.21</td> </tr> <tr> <td>STEERING GEAR</td> <td>Type: PTS 132N / 7,5KW</td> </tr> <tr> <td>FW GENERATOR CAP</td> <td>21 ton/day</td> </tr> </tbody> </table>		MACHINERY / PROPELLER / RUDDER		MAIN ENGINE	HITACHI B&W / 7L46 GFC	M.C.R.	170 RPM	N.C.R.	170 RPM	MAX CRITICAL RANGE	72 - 87 RPM	AUX. BOILER (1 set)	GADELIUS - SUNROD CPH - 160	GENERATOR (3 sets)	3 X 400KW X 450V, 720 RPM	EMER D.G. (1)	DEUTZ / Type: MC 234D	PROPELLER	AEROFOIL, 4 Bladed, Type: Solid	RUDDER	TAL.TS.21	STEERING GEAR	Type: PTS 132N / 7,5KW	FW GENERATOR CAP	21 ton/day				
LOAD LINE INFORMATION	FREEBOARD	DRAFT	DWT																																																																				
TROPICAL	2.348	7.161	15 966.00																																																																				
SUMMER	2.202	7.015	15 231.00																																																																				
WINTER	2.056	6.869	15 064.00																																																																				
LIGHTSHIP	2.126	6.939	4 543.00																																																																				
NORMAL BALLAST COND	6.924	4.576	4 236.22																																																																				
SEG. BALLAST COND	6.924	4.576	4 236.22																																																																				
DWT WITH SBT ONLY																																																																							
FWA																																																																							
TPC @ Summer draft		30.7 T/CM																																																																					
MACHINERY / PROPELLER / RUDDER																																																																							
MAIN ENGINE	HITACHI B&W / 7L46 GFC																																																																						
M.C.R.	170 RPM																																																																						
N.C.R.	170 RPM																																																																						
MAX CRITICAL RANGE	72 - 87 RPM																																																																						
AUX. BOILER (1 set)	GADELIUS - SUNROD CPH - 160																																																																						
GENERATOR (3 sets)	3 X 400KW X 450V, 720 RPM																																																																						
EMER D.G. (1)	DEUTZ / Type: MC 234D																																																																						
PROPELLER	AEROFOIL, 4 Bladed, Type: Solid																																																																						
RUDDER	TAL.TS.21																																																																						
STEERING GEAR	Type: PTS 132N / 7,5KW																																																																						
FW GENERATOR CAP	21 ton/day																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">CARGO AND BALLAST PUMPING SYSTEM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MAIN PUMPS</td> <td>NO.</td> <td>CAPACITY</td> <td>HEAD RPM</td> </tr> <tr> <td>CARGO OIL P/P's</td> <td>3</td> <td>500 M3/HR</td> <td>75 3200</td> </tr> <tr> <td>STRIPPING PUMP</td> <td>1</td> <td>100 M3/HR</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>TANK CLEANING P/P</td> <td>1</td> <td>100 M3/HR</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>BALLAST P/P's</td> <td>1</td> <td>600 M3/HR</td> <td>30 3200</td> </tr> <tr> <td>FRESH WATER P/P</td> <td>2</td> <td>130 M3/HR</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>		CARGO AND BALLAST PUMPING SYSTEM				MAIN PUMPS	NO.	CAPACITY	HEAD RPM	CARGO OIL P/P's	3	500 M3/HR	75 3200	STRIPPING PUMP	1	100 M3/HR	125	TANK CLEANING P/P	1	100 M3/HR	140	BALLAST P/P's	1	600 M3/HR	30 3200	FRESH WATER P/P	2	130 M3/HR	25	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">LIFE BOATS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2 x 42 prsn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7.50 mtr 7 kts spd</td> </tr> <tr> <td></td> <td>water cooled engine</td> </tr> </tbody> </table>		LIFE BOATS			2 x 42 prsn		7.50 mtr 7 kts spd		water cooled engine																																
CARGO AND BALLAST PUMPING SYSTEM																																																																							
MAIN PUMPS	NO.	CAPACITY	HEAD RPM																																																																				
CARGO OIL P/P's	3	500 M3/HR	75 3200																																																																				
STRIPPING PUMP	1	100 M3/HR	125																																																																				
TANK CLEANING P/P	1	100 M3/HR	140																																																																				
BALLAST P/P's	1	600 M3/HR	30 3200																																																																				
FRESH WATER P/P	2	130 M3/HR	25																																																																				
LIFE BOATS																																																																							
	2 x 42 prsn																																																																						
	7.50 mtr 7 kts spd																																																																						
	water cooled engine																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CARGO HOSE CRANES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">HORIZONTAL STEAM DRIVEN CAPACITY : 5 TONS</td> </tr> </tbody> </table>		CARGO HOSE CRANES		HORIZONTAL STEAM DRIVEN CAPACITY : 5 TONS		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">LIFE RAFTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>5 X 25PESONS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PROV. CRANE (2nos)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 set x 2 ton</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10 m/min</td> </tr> <tr> <td></td> <td>outreach - 7.6 m</td> </tr> </tbody> </table>		LIFE RAFTS			5 X 25PESONS		PROV. CRANE (2nos)		1 set x 2 ton		10 m/min		outreach - 7.6 m																																																				
CARGO HOSE CRANES																																																																							
HORIZONTAL STEAM DRIVEN CAPACITY : 5 TONS																																																																							
LIFE RAFTS																																																																							
	5 X 25PESONS																																																																						
	PROV. CRANE (2nos)																																																																						
	1 set x 2 ton																																																																						
	10 m/min																																																																						
	outreach - 7.6 m																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">IG / VAPOR EMISSION / VENTING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IG BLOWER CAPACITY (3 nos)</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>P/V VALVE PR / VAC. SETTING</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>P/V BREAKER PR/VAC. SETTING</td> <td>NA</td> </tr> </tbody> </table>		IG / VAPOR EMISSION / VENTING		IG BLOWER CAPACITY (3 nos)	NA	P/V VALVE PR / VAC. SETTING	NA	P/V BREAKER PR/VAC. SETTING	NA	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FIRE FIGHTING SYSTEM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E/RM</td> <td>FOAM X WATER</td> </tr> <tr> <td>PUMP ROOM</td> <td>FOAM X WATER</td> </tr> <tr> <td>CARGO/DK AREA</td> <td>FOAM X WATER</td> </tr> </tbody> </table>		FIRE FIGHTING SYSTEM		E/RM	FOAM X WATER	PUMP ROOM	FOAM X WATER	CARGO/DK AREA	FOAM X WATER																																																				
IG / VAPOR EMISSION / VENTING																																																																							
IG BLOWER CAPACITY (3 nos)	NA																																																																						
P/V VALVE PR / VAC. SETTING	NA																																																																						
P/V BREAKER PR/VAC. SETTING	NA																																																																						
FIRE FIGHTING SYSTEM																																																																							
E/RM	FOAM X WATER																																																																						
PUMP ROOM	FOAM X WATER																																																																						
CARGO/DK AREA	FOAM X WATER																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MANIFOLD ARRANGEMENT (400 mm / Steel)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distance of cargo manifold to cargo manifold</td> <td>1000 MM</td> </tr> <tr> <td>Distance of cargo manifold to vpr. return manifold</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>Distance of manifolds to ship's rail</td> <td>4800 MM</td> </tr> <tr> <td>Distance of spill tray grating to centre of manifold</td> <td>900 MM</td> </tr> <tr> <td>Distance of main deck to centre of manifold</td> <td>1200 MM</td> </tr> <tr> <td>Distance of main deck to top of rail</td> <td>1000 MM</td> </tr> <tr> <td>Distance of top of rail to centre of manifold</td> <td>4800 MM</td> </tr> <tr> <td>Distance of manifold to ship side</td> <td>5000 MM</td> </tr> <tr> <td>Distance of manifold from keel</td> <td>18000 MM</td> </tr> </tbody> </table>		MANIFOLD ARRANGEMENT (400 mm / Steel)		Distance of cargo manifold to cargo manifold	1000 MM	Distance of cargo manifold to vpr. return manifold	NA	Distance of manifolds to ship's rail	4800 MM	Distance of spill tray grating to centre of manifold	900 MM	Distance of main deck to centre of manifold	1200 MM	Distance of main deck to top of rail	1000 MM	Distance of top of rail to centre of manifold	4800 MM	Distance of manifold to ship side	5000 MM	Distance of manifold from keel	18000 MM	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MIN BOW DRIFT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Min Bow Drift</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Blst Drift</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MARPOL Trim: m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Propeller Immer.: m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		MIN BOW DRIFT		Min Bow Drift		Blst Drift		MARPOL Trim: m		Propeller Immer.: m																																							
MANIFOLD ARRANGEMENT (400 mm / Steel)																																																																							
Distance of cargo manifold to cargo manifold	1000 MM																																																																						
Distance of cargo manifold to vpr. return manifold	NA																																																																						
Distance of manifolds to ship's rail	4800 MM																																																																						
Distance of spill tray grating to centre of manifold	900 MM																																																																						
Distance of main deck to centre of manifold	1200 MM																																																																						
Distance of main deck to top of rail	1000 MM																																																																						
Distance of top of rail to centre of manifold	4800 MM																																																																						
Distance of manifold to ship side	5000 MM																																																																						
Distance of manifold from keel	18000 MM																																																																						
MIN BOW DRIFT																																																																							
Min Bow Drift																																																																							
Blst Drift																																																																							
MARPOL Trim: m																																																																							
Propeller Immer.: m																																																																							

LAMPIRAN 2

Crew List MT. Pungut/P.1022

VESSEL NAME		: MT. PUNGUT		GRT		: 11.864 T			
Call Sign		: Y D X Y		L O A		: 149.21 MTR			
Last Port		: Panglang		Flag		: Indonesia			
NO	NAME	NO PERK	RANK	IJAZAH		NO. GRT	NO. PUL	SEAMEN'S BOOK	
				JENIS / THIN	ENDOR. EXP			NO. EXP	
1	Capt. Harmuzan	747154	Master	ANT I / 2015	13.11.2020	620074571110202	PK.308/1144/SYB/TPK.16	Y 057021	23.06.17
2	Adriana	747997	Chief Officer	ANT II / 2015	05.11.2020	620042656620112	PK.308/831/SYB/TPK.16	B 019761	20.11.18
3	Dolly Muthachiar	10011934	Second Officer	ANT II / 2016	20.01.2021	6200427078302411	PK.308/412/SYB/TPK.16	Y 020223	10.02.17
4	John Trawan	10011860	Third Officer	ANT III / 2014	25.06.2017	62002827279120113	PK.308/426/SYB/TPK.16	A 060233	16.09.19
5	Wendano Pairo	10017302	Chief Eng	ANT I / 2015	05.03.2020	6200039880710210	PK.308/475/SYB/TPK.16	W 019429	16.02.18
6	Muhammad Yusuf Sudarman	747919	Second Eng	ANT I / 2015	24.06.2020	62000401837402131	PK.308/426/SYB/TPK.16	W 048512	03.07.17
7	Reda Sabunono	10012901	Third Eng	ANT II / 2016	06.10.2021	62003173797201113	PK.308/226/SYB/TPK.16	C 056365	04.06.19
8	Dionono Penale	10012581	Fourth Eng	ANT III / 2016	23.06.2019	6201290387130413	PK.308/059/SYB/TPK.16	C 088872	04.07.18
9	Cheerani	10012509	Electrician	BST / 2014		62007007319010113	PK.308/047/SYB/TPK.16	C 056232	02.04.18
10	Aidur Pakepahan	10012480	Boatman	Rating as AB Seafarer Deck		62001224396706702	PK.308/426/SYB/TPK.16	C 056232	11.04.17
11	Syafar	10012703	Pumpman	ANT D / 2009		62000615197662010	PK.308/402/SYB/TPK.16	C 073679	18.06.17
12	Muhammad Syarifuddin	10012467	A/Body A	AB Seafarer Deck - 2015		62012923838660710	PK.308/379/SYB/TPK.16	X 023363	01.05.17
13	Polyano	10012608	A/Body B	AB Seafarer Deck - 2016		62000626874670102	PK.308/468/SYB/TPK.16	W 011660	20.01.18
14	Samaris	10012468	A/Body C	ANT D / 2002		62000605326206101	PK.308/380/SYB/TPK.16	W 011729	09.07.19
15	Akron Suparto	10012641	O/Seamna A	BST / 2015		62001302888070718	PK.308/615/SYB/TPK.16	X 065004	22.07.19
16	Devi Small	10012471	O/Seamna B	BST / 2015		62004266440106113	PK.308/383/SYB/TPK.16	W 077163	10.11.18
17	Kedmati	10012472	O/Seamna C	BST / 2015		62013817950107112	PK.308/382/SYB/TPK.16	B 019923	22.11.17
18	Vay Yanes	10012532	Foreman	ATT D / 2017		62002627307804868	PK.308/1485/SYB/TPK.16	Y 035804	30.03.18
19	Dedi Suputra	10012515	Frier	ATT D / 2017		62015809707067101	PK.308/770/SYB/TPK.16	X 014741	29.01.19
20	Suprayono	10012530	Offier A	Rating Seafaring - 2016		620002762874670102	PK.308/468/SYB/TPK.16	W 035876	13.05.18
21	Muh. Yusuf	10012496	Offier B	ATT.9 / 2012		62010010777603114	PK.308/386/SYB/TPK.16	Y 077975	09.10.17
22	Suatri	10012725	Offier C	Rating Seafaring - 2016		620101271274010712	PK.308/379/SYB/TPK.16	W 008826	12.12.18
23	Ferde Arie R N	10012521	Cook A	BST / 2015		62001119636580714	PK.308/231/SYB/TPK.16	W 018180	16.03.19
24	Sahid Ridjal	10012543	Cook B	BST / 2014		62001264810107111	PK.308/257/SYB/TPK.16	W 039699	13.06.19
25	Pagih	10013624	Western	ATT D / 2012		6200483496706710	PK.308/116/SYB/TPK.16	Y 029591	21.04.18
26	Pura Purnomo	20140167	Mass Boy	BST / 2013		620115723080710		C 061809	31.05.18
27	Mahana Thien Z	20140168	Deck Cadet	BST / 2016		62011405014070114		E 057145	21.03.2019
28	Siti Hengging	20140162	Deck Cadet	BST / 2016		6201699498070110		E 057373	01.04.2019
29	Ikal Mardiana	20140118	Engine Cadet	BST / 2015		6200709870010113		E 060752	09.02.2019
30	Amriyana Afirin	20140906	Engine Cadet	BST / 2015		62003935099010300		E 060767	19.04.2019
31	Emuventira A.K.P	20163700	Engine Cadet	BST / 2016		62115647400101316		E 057245	28.03.2019

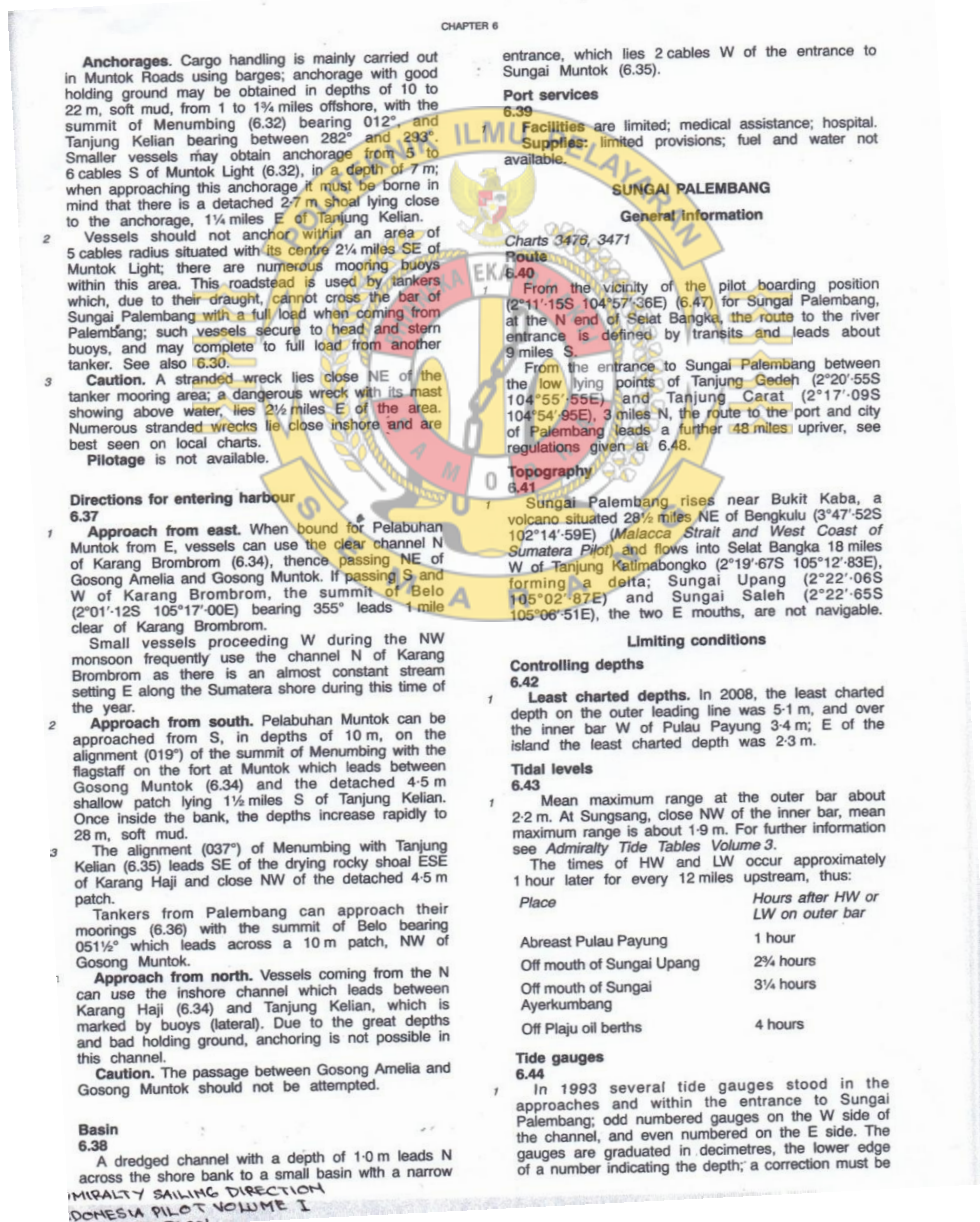
LAMPIRAN 3

Gambar Admiralty Sailing Direction Indonesia Pilot

Volume I

Eighth Edition

2014



applied to the reading of each gauge to obtain the least depth in the relevant part of the channel. The positions of the gauges are as follows:

- 2 No 1 Tide gauge is attached to the No 1 Leading Light structure (6.55), situated 4 1/4 miles N of Tanjung Carat.

No 3 Tide gauge is attached to No 3 Leading Light structure (6.55) situated 2 1/4 miles N of Tanjung Carat.

No 2 Tide gauge is situated 4 cables S of Tanjung Gedeh.

No 4 Tide gauge is situated 7 cables SE of the S end of Pulau Payung.

- 3 No 7 Tide gauge is situated 3 1/2 cables SW of the S end of Pulau Payung.

For the latest corrections to be applied to tide gauge readings the local pilot should be consulted.

Local weather

6.45

- 1 Visibility can be reduced by fog to 25 m, during a long dry season, occurring every few years, and only terminates when the rainy season returns, see 6.47.

Arrival information

Outer anchorage

6.46

- 1 Vessels awaiting the pilot at the outer bar may obtain anchorage, in a depth of 17 m, about 4 miles NE of the prohibited anchorage.

Prohibited anchorage lies within an area, 3 1/2 cables radius, centred on 2°11'78S 104°56'89E, 6 miles NNE of Tanjung Carat.

Pilotage

6.47

- 1 Pilotage is compulsory within Sungai Palembang and in the harbours; sea pilots maintain a 24 hour service.

A pilot and customs station, equipped with radio, is situated at Tanjung Buyut, on the W side of the river 2 miles S of Tanjung Carat (2°17'09S 104°54'95E). A pier, 45 m in length with a least depth of 4.6 m alongside, is situated abreast the pilot station. Pilots, who serve all ports within the river, are usually embarked and disembarked at the pilot boarding station, as shown on the chart. At Palembang the pilot station is situated on the N bank, 1 1/2 miles below Palembang Bridge (6.59). For further details on pilotage, see *Admiralty List of Radio Signals Volume 6(4)*.

- 2 Throughout the periods of reduced visibility (6.45), pilotage is conducted on a one way basis; one day for out-going vessels followed by one day for in-coming vessels.

Local knowledge is essential. The navigable channels within the river are subject to frequent change.

Traffic regulations

6.48

- 1 All vessels use the channel W of Pulau Payung (2°22'42S 104°55'01E), passing W of the drying sandbank and the light buoy moored off the entrance to Sungai Telang. The E channel is not used.

Out-going vessels have priority over in-coming vessels in crossing the outer bar except as follows:

- 2 2 hours to 1 hour before HW — In-coming vessels have priority.

2 hours to 1/4 hour before HW — Out-going vessels wait between Tanjung Gedeh and Tanjung Carat.

At other times — Out-going vessels anchor abreast the numbered anchor berths, indicated by notice boards, 2 1/2 miles S of Pulau Payung.

Harbour

Dredging

6.49

- 1 Regular dredging is carried out at certain places within the river; caution is required when encountering dredgers and dredging is in progress.

Hazards

6.50

- 1 Former mined areas. See 1.7 and Appendix I.
Cargo transfer operations. See 6.30.
Fishing stakes. Many fishing stakes stand on either side of the channel across the outer bar and at many locations within the river.

Tidal streams

6.51

Tidal streams within Sungai Palembang are of a mixed character, sometimes semi-diurnal, but frequently diurnal; there is, however, insufficient information to give an accurate description. The average rate of the out-going stream is usually 2 kn and that of the in-going stream 1 to 1 1/2 kn; slack water is of short duration. The in-going stream is frequently felt as far up as Palembang, and vessels lying off the city usually swing 1/2 hour after HW or LW; by the shore the surface water changes direction first, so that shallow draught vessels swing before those of deep draught. If little rain falls in the interior there are sometimes two tides a day, although this is exceptional as the city lies too far from the mouth of the river. During the rainy season, from November to March, there is sometimes no in-going stream at Palembang for days at a time.

- 2 **Caution.** Off the entrance to Sungai Telang (2°22'39S 104°54'00E), the out-going stream can reach a maximum rate of 5 kn at springs.

Directions for entering harbour

Principal marks

6.52

- 1 **Landmark:**

Radio mast (30 m high) (2°19'28S 104°54'88E), from which lights are exhibited, standing at Tanjung Buyut.

Major light:

Tanjung Kelian Light (2°05'09S 105°07'87E).

Other aid to navigation

6.53

- 1 **Racon:**

No 1 Leading Beacon (2°12'42S 104°55'77E).

For further details, see *Admiralty List of Radio Signals Volume 2*.

Cautions

6.54

- 1 **Wrecks.** Several dangerous wrecks lie in the approaches to the charted pilot boarding station, their positions are best seen on the chart. A stranded wreck lies in position 2°10'95S 104°58'20E. See also 6.46.

Reflectors. No reliance can be placed on the existence of reflectors on the beacons or crossing

over marks, and the navigational aids are liable to be missing or only partly visible.

- 2 **Mines.** Although Sungai Palembang has not been swept for mines, it has been navigated so frequently that danger from mines may be considered negligible. However, the directions given in Appendix I should be followed.

Approach to the river entrance 6.55

- 1 From the pilot boarding position ($2^{\circ}11'15\text{S}$ $104^{\circ}57'36\text{E}$) off the entrance to Sungai Palembang, the track to the river entrance between Tanjung Carat and Tanjung Gedeh, follows the alignments of two pairs of leading lights.
- 2 **Inner Leading Lights:**
 - Front light No 3 (white triangle, point up, on white post on platform, 5 m in height) ($2^{\circ}14'43\text{S}$ $104^{\circ}54'91\text{E}$).
 - Rear light No 4 (white triangle, point down, on white metal framework tower, 12 m in height) (6 cables SW of front light).
- 3 The alignment (219°) of the above leading lights leads SW over the outer bar, passing:
 - NW of a dangerous wreck ($2^{\circ}11'52\text{S}$ $104^{\circ}57'34\text{E}$); three more dangerous wrecks lie $1\frac{1}{2}$ to 3 cables SE. Thence:
 - SE of a dangerous wreck ($2^{\circ}12'32\text{S}$ $104^{\circ}56'51\text{E}$), thence:
- 4 SE of an underwater rock ($2^{\circ}12'54\text{S}$ $104^{\circ}56'12\text{E}$), thence:
- SE of a dangerous wreck ($2^{\circ}12'66\text{S}$ $104^{\circ}56'02\text{E}$), thence:
- NW of a wreck ($2^{\circ}13'34\text{S}$ $104^{\circ}55'92\text{E}$), existence doubtful, thence onto the alignment of the outer lights.
- 5 **Outer Leading Lights:**
 - Front light No 2 (white triangle, point up, on white metal framework structure, 6 m in height) ($2^{\circ}12'97\text{S}$ $104^{\circ}55'72\text{E}$).
 - Rear light No 1 (similar structure, triangle point down, 11 m in height) (5 cables N of front light).
- 6 The alignment ($005\frac{1}{2}^{\circ}$), astern, of these lights leads S towards the river entrance, passing:
 - E of No 3 Light Beacon, mentioned above, thence:
 - Between the drying flats extending N from each point of the river entrance, and:
 - W of No 4 Buoy (port hand) ($2^{\circ}14'62\text{S}$ $104^{\circ}55'61\text{E}$), thence:
- 7 E of a light buoy (starboard hand) ($2^{\circ}15'71\text{S}$ $104^{\circ}55'26\text{E}$), thence:
- E of a stranded wreck ($2^{\circ}15'92\text{S}$ $104^{\circ}55'07\text{E}$), thence:
- E of a dangerous wreck ($2^{\circ}16'16\text{S}$ $104^{\circ}55'34\text{E}$), thence to a position in the channel E of Tanjung Carat.

Entry to the river 6.56

- 1 From a position E of Tanjung Carat, the track for in-going vessels to the W of Pulau Payung initially leads S, passing:
 - E of the pilot station at Tanjung Buyut (6.47), with a prominent radio mast (6.52), thence:
 - E of a light buoy (starboard hand) ($2^{\circ}20'32\text{S}$ $104^{\circ}54'66\text{E}$).
- 2 **Sungai Leading Lights:**
 - Front light (triangle, point up, on white beacon, 15 m in height) ($2^{\circ}22'56\text{S}$ $104^{\circ}54'31\text{E}$).

Rear light (triangle, point down, similar structure, 15 m in height) (430 m SSW of the front light).

Caution. The leading lights may not be charted in the correct position and should be treated with caution. It is recommended that local advice is sought from pilots and agents to confirm their alignment.

- 3 The alignment (194.5°) of these lights leads in the channel W of Pulau Payung, passing:

WNW of a light buoy (port hand) ($2^{\circ}22'21\text{S}$ $104^{\circ}54'53\text{E}$).

The channel then leads SSE, passing:

WSW of a light buoy (port hand) ($2^{\circ}24'25\text{S}$ $104^{\circ}55'51\text{E}$).

- 4 **Parit Leading Lights:**

Front light (white triangle, point up, on white beacon, 10 m in height) ($2^{\circ}26'29\text{S}$ $104^{\circ}56'40\text{E}$).

Rear light (white triangle, point down, on similar structure, 15 m in height) (2 cables SSE of the front light). The rear light is visible between 151° – 157° (6°).

The alignment (154°) of the above lights leads SSE, passing:

Clear of a dangerous wreck ($2^{\circ}25'72\text{S}$ $104^{\circ}56'11\text{E}$), 5 cables NNW of Parit Front Light.

Caution, see 6.51.

6.57

Between Pulau Payung and Palembang, the channels in Sungai Palembang are lighted and buoyed and are marked by beacons, some of which are lit, the chart is the best guide. A single set of leading lights, having an alignment ($218\frac{1}{4}^{\circ}$), is situated close S of the entrance to Selat Jaran ($2^{\circ}48'00\text{S}$ $104^{\circ}54'70\text{E}$), 24 miles up river from Parit.

Above Palembang the navigable portion of Sungai Palembang can be used by small craft capable of passing beyond Ampera Bridge (6.60). Kertapati, a terminus on the South Sumatera railway system, is situated on the SE side of the river $1\frac{1}{2}$ miles above the bridge.

Useful marks

6.58

Surveying beacon (red and white stripes, single sphere topmark) ($2^{\circ}17'09\text{S}$ $104^{\circ}54'95\text{E}$).
Tanjung Kampeh Light ($2^{\circ}11'28\text{S}$ $104^{\circ}54'94\text{E}$) (6.72).

Palembang

General information 6.59

- 1 **Position and function.** The port and city of Palembang ($2^{\circ}58'69\text{S}$ $104^{\circ}46'39\text{E}$), which is an administrative centre, is built on both sides of Sungai Palembang, nearly 48 miles from the sea. The administrative offices are situated on the N bank of the river.
 - 2 The port exports mainly oil products together with rubber, coffee, timber and fertilisers; imports include construction materials and general cargo. There are facilities for handling container cargoes. Oil, however, is the city's real source of wealth enabling it to become Indonesia's richest city.
 - 3 With the exception of Belawan (*Malacca Strait and West Coast of Sumatera Pilot*), it is the most important port of the E side of Sumatera. In 2008, Palembang had a population of 2 121 083.
- Port limits.** The area of Sungai Palembang contained between Kundur, a point 6 miles below the bridge (6.60) at Palembang, and Kramasan, a point $2\frac{1}{2}$ miles above the bridge.

- 4 Port Authority.** Port Administrator, Pelabuhan Palembang, Jalan Blinyu No 1, Boom Baru, Palembang, Indonesia.

Pertamina are operators of the oil terminals.

Limiting conditions 6.60

- 1 Vertical clearance.** The two commercial parts of the town are connected by Ampera Bridge, a road bridge with a central lifting section of 71.9 m in length. Vertical clearance above normal water level when section closed: 9 m; passage width: 60 m. When raised, the section offers a maximum clearance height of 44.5 m above normal water level.
- 2 Tidal levels.** Mean maximum range about 1.4 m. For further information, see *Admiralty Tide Tables Volume 3*.

Arrival information 6.61

- 1 Outer anchorage.** See 6.46.
Prohibited anchorages. Submarine pipelines and cables cross Sungai Palembang 1½ miles below and 2½ miles above the mouth of Sungai Ayerkomering (2°59'40S 104°50'14E), and also in the vicinity of Ampera Bridge (6.60). Their landing places are marked by notice boards and anchoring is prohibited in their vicinity. See 1.49.

Pilotage. See 6.47.

Harbour 6.62

- 1 General layout.** Pelabuhan is the stretch of the river abreast the town and its vicinity. The main shipping area lies 4 miles E of the town where there are several oil berths at Plaju and Sungaigerong (6.64). At Pusri (6.64), 2½ miles E of the town there is a fertiliser factory and jetty. Pulau Kemara lies within an indented section of the N side of the river upstream of Sungailais (2°58'82S 104°50'00E), a ferry landing; shallow water, with depths generally less than 3 m, which extends S from the island, is marked on its S edge by No 5 and 7 light buoys (starboard hand) at the outer end and a buoy (conical, black and yellow chequers) at the inner end.

- 2 Ferry.** A cross river ferry service runs between Sungailais on the N shore to a position on the S shore, 7½ cables below the entrance to Sungai Ayerkomering, as shown on the chart.

Climate table. See 1.117 and 1.121.

Anchorage 6.63

- 1 Vessels anchor** between Kundur (2°58'72S 104°51'70E) and Plaju, in depths of 6 to 10 m, mud and sand, while awaiting berths at Plaju, Sungaigerong or Palembang; frequently there may be as many as six vessels at this anchorage where they may have to spend several days waiting to berth at the wharves or waiting for a favourable tide before proceeding down river. In this anchorage the holding ground is good but if it becomes congested, large vessels lack swinging room. Violent squalls are common occurrences during the late afternoon and vessels are liable to drag their anchors at these times. Smaller vessels proceeding to Palembang may anchor anywhere in the channel except in prohibited anchorages.

Alongside berths 6.64

- 1 Sungaigerong** on the E side of the mouth of Sungai Ayerkomering, is an oil products terminal; oil is brought to the terminal by pipeline from the interior. Vessels up to 18 000 dwt and 160 m in length can be accommodated here at six berths, numbered from E to W, with depths of from 5.7 to 10.0 m, MLWS.

All the wharves are of metal and concrete construction.

Berth Nos 2 and 5 can accept general cargo.

- 2 Plaju**, on the W side of the mouth of Sungai Ayerkomering, is a large petrochemical complex and oil refinery; it is also an oil and chemical terminal. There are twelve berths with depths alongside of from 8 to 10 m, MLWS; Berth No 11 is a large general cargo wharf with facilities for oiling.

Baguskuning, 1½ miles above Plaju, is another terminal with depths of 7 m alongside.

- 3 Pusri Fertiliser Jetty**, a T-shaped jetty on the N side of the river, with its root 4¼ cables NNW of the W wharf at Baguskuning, projects 200 m into the river. The berthing space available is 160 m in length with depths of from 6.3 to 6.8 m alongside. The jetty is flanked at each end by dolphins which are connected to the jetty by a walkway; the fertiliser factory lies close to the root of this jetty.

The jetty also handles LPG (ammonia) cargoes.

- 4 Boom Baru**, a government wharf 5 cables NE of Ampera Bridge (6.60), 265 m in length, 19.5 m wide and a depth of 9.5 m alongside, accepts container traffic.

Other berths. At Sungailais (6.62) there is a wharf 280 m in length having a width of 15 m and a depth of 2.5 m alongside.

Port services 6.65

- 1 Repairs:** patent slips; the largest 200 m in length, breadth 96.7 m; minor repairs generally.

Other facilities: medical assistance, hospital; SSCC issued.

Supplies: provisions; fresh water at all wharves, and by barge if necessary; fuel and diesel oil at the oil berths.

SUNGAI BANYUASIN

General information

Chart 3476

Route

6.66

- 1 Sungai Banyuasin** should not be entered without local knowledge; 55 miles within the entrance the oil terminal at Ramba (2°37'00S 104°08'00E) (6.74) is situated on Sungai Biduk (Dawas River) (6.74) which leads off Sungai Banyuasin.

Topography 6.67

- 1 Sungai Banyuasin** which flows into Selat Bangka on the S side of Tanjung Kampoh (2°11'28S 104°54'94E), the S extremity of Ujung Batakarang (6.29), is a broad river but only has a course of 35 miles. Tanjung Apiapi (2°17'00S 104°50'95E), the S entrance point, lies 4 miles W of Tanjung Carat (6.40). Pulau Rimau lying 9 miles SW of Tanjung Apiapi divides the river into two branches. The navigable Sungai Banyuasin continues SW along the S branch to join Sungai Senda, leading NW, which in turn joins Sungai Calik, flowing along the N branch

LAMPIRAN 4

Gambar Daftar Pasang Surut Kepulauan Indonesia 2017




Tipe Pasut : Harian Tunggal (*Diurnal Tide*)
(*Tide Type*)

KOREKSI BULANAN (dalam cm)
(Monthly correction in cm)

[illegible]

HAL-HAL YANG KHUSUS (Particulars)

Keterangan-keterangan yang dikutip dari Berita Palau Indonesia, diumumkan setelah penerbitan daftar pasang surut.
(additional data published in Notice to Mariners).

Tanggal (Date)	Nomor Berita (No.)	Hal-hal yang khusus (Particulars)
		

Lampiran 5

Gambar Berita Acara Saat MT. Pungut/P.1022 Kandas di Sungai Gerong

PT. PERTAMINA (PERSERO)
Jl. YOS SUDARSO No. 32-34
TANJUNG PRIOK
JAKARTA 14320 - INDONESIA
MT. PUNGUT / P.1022



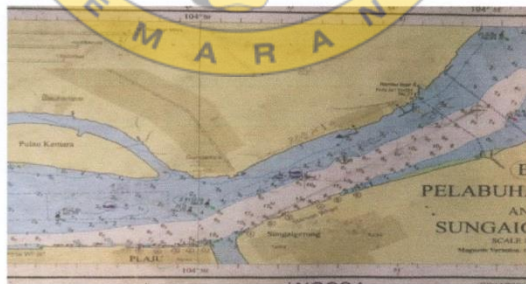
BERITA ACARA

Perihal : Kandas di Sungai Gerong

Pada tanggal 07 Januari 2017, kapal berlabuh di OB Musi mendapat informasi dari Kepanduan Sungsang bahwa tempat berlabuh di Rede Plaju penuh. Akhirnya kapal berlabuh di Rede Sungai Gerong dengan posisi $02^{\circ} 58.9' S/104^{\circ} 50.7' E$. Setelah proses berlabuh selesai, selang beberapa jam kapal kandas. Bagian buritan kapal mengenai gundukan lumpur yang terlihat pada saat air surut.

Nakhoda meminta bantuan tug boat dari Operasi Plaju untuk menarik kapal, namun Operasi Plaju hanya memiliki 3 buah tug boat, 2 tug boat digunakan untuk membantu kapal lain untuk sandar dan tersisa 1 tug boat. Nakhoda tetap mencoba menggunakan 1 tug boat, namun tidak merubah posisi kapal. Mengetahui keadaan tersebut, Nakhoda memutuskan untuk menunggu air pasang agar dapat berpindah tempat berlabuh. Berikut terlampir foto-foto saat kapal kandas.

Foto:



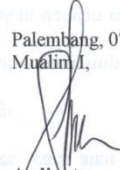


Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Nakhoda


Capt. Harmuzhan
NP. 747154

Palembang, 07 Januari 2017
Mualim I,


Ardianta
NP. 747947

Saksi – Saksi:

1. Delly Machrisnar / Mualim II






1747947 LEOKI

BVB II

Lampiran 6

Check List for Passage Plan MT. Pungut/P.1022

 DAFTAR PEMERIKSAAN UNTUK RENCANA LINTASAN PELAYARAN CHECK LIST FOR PASSAGE PLAN Voyage : 09 / L / PGT / I / 2017			
Dari : PANJANG From	Ke : PLAJU To	Tanggal : 6-Jan-17 Date	
Pemeriksaan Buku Publikasi Publication Checked		HARAP DIISI Please Tick <input checked="" type="checkbox"/>	
PETA-PETA Chart	<input checked="" type="checkbox"/>	PETA TRAYEK Routing Chart	<input checked="" type="checkbox"/>
BUKU TRAYEK (IMO) IMO Routing	<input checked="" type="checkbox"/>	ARAHAN PELAYARAN Sailing Direction	<input checked="" type="checkbox"/>
BPI Notice To Marine	<input checked="" type="checkbox"/>	PERINGATAN BAHAYA NAVIGASI Navigation Warning	<input checked="" type="checkbox"/>
BERITA PENDAHULUAN (T) & (P) Notice	<input checked="" type="checkbox"/>	DAFTAR STASIUN RADIO VOL. 6 ALRS Signal Volume 6	<input checked="" type="checkbox"/>
PANDUAN MASUK PELABUHAN Guide to Port Entry	<input checked="" type="checkbox"/>	DAFTAR SUAR Light List	<input checked="" type="checkbox"/>
KATALOG PETA Chart Catalogue	<input checked="" type="checkbox"/>	TABEL PASANG SURUT Tide Table	<input checked="" type="checkbox"/>
PETA PELAYARAN Voyage Chart	: BA	: 2965,2056,2149,3471,3476	
PETA UMUM General Chart	: INDO	: EKA	
PETA & BUKU PUBLIKASI DIKOREKSI BERDASARKAN : Chart and Publication		NTM Weekly 17 / 2014	
BERITA PENDAHULUAN (T) & (P) Notice	<input checked="" type="checkbox"/>	PERINGATAN BAHAYA NAVIGASI Navigation Warning	<input checked="" type="checkbox"/>
BUKU REFERENSI : Reference Books ARAHAN PELAYARAN : Selat Sunda, Java Sea Sailing Direction : Indonesia Pilot Vol 1 TABEL PASANG SURUT : Indonesian Archipelago Tide Table 2017 Tide Table DAFTAR SUAR : Volume F 2012/2013, Volume K 2013/2014 Light List SARANA BANTU RADIO : Admiralty List Of Radio Signal Volume 1 Radio Aid LAIN - LAIN : Port Guide Entry / Mariners Handbook Other			
CATATAN : Remarks			
RENCANA DISIAPKAN OLEH : Plan Prepared by  Delly Machrisar PERWIRA NAVIGASI Navigation Officer		DISYAHKAN OLEH : Approved by  Capt. Hartuzhan NAKHODA Master	

Lampiran 8

Pilot Card MT. Pungut/P.1022



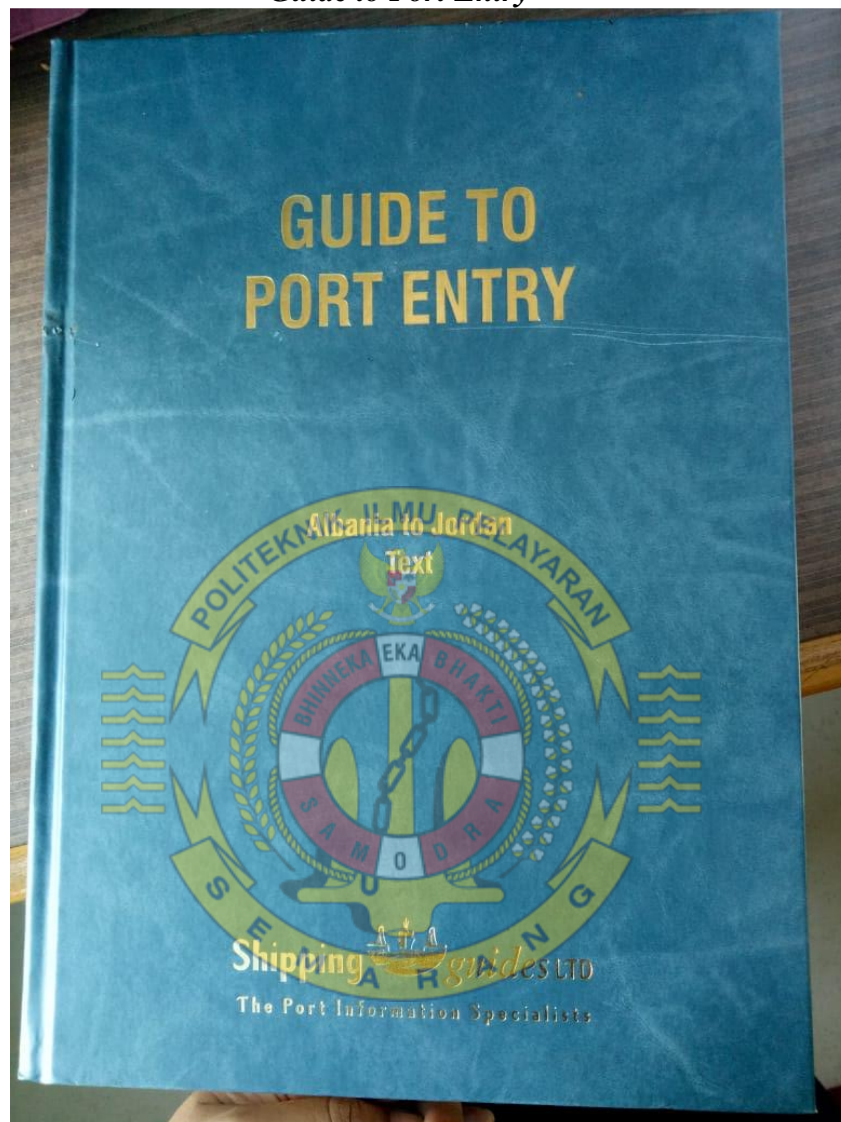
Form Number: M1.02 Pilot Card			
Vessel/Office:		Date: 28 Mar 2012	
Ship Identity			
Name	MT. PUNGUT	Call Sign	YDXY
Flag	INDONESIA	Vessel's Agent	
Year Built	1979	IMO No.	7900170
Cargo Type	PRODUCT TANKER	Ship Type	PRODUCT TANKER
Last Port	PANJANG		
Additional Communication Information			
Fax		Telex	-
Other			
Originating Authority			
Contact name			
VHF channel	09, 12, 16		
Other means of contact			
Pilot Boarding Instructions			
Date of Arrival at Pilot Boarding Station	06-01-17	Time of Arrival at Pilot Boarding Station	08.12
UTC	P	LT	✓
Position pilot will board	SUNESANG		
Embarkation side	P/S		
Approach course and speed			
Request boarding arrangement			

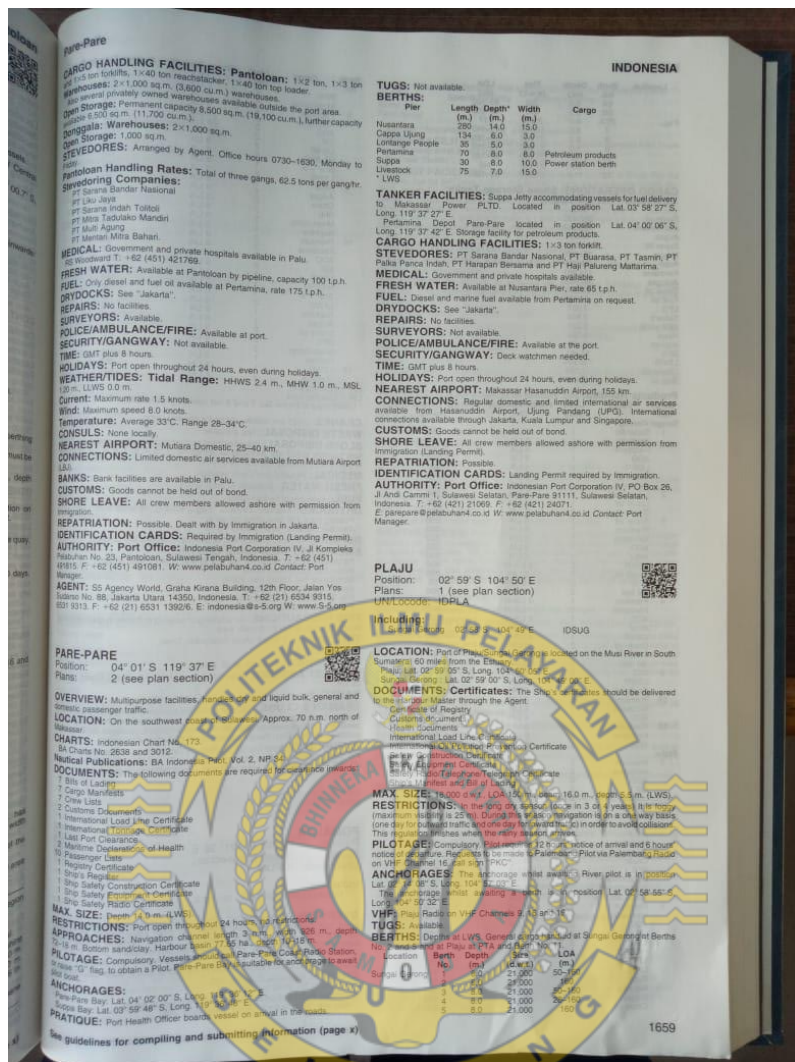
Vessel's Particulars			
Vessel Name	MT. PUMBU	Call Sign	YDX7
Displacement (tonnes)		Deadweight (tonnes)	15.867
Year built	1979	LOA (M)	149.21 M
Beam (M)		Bulbous bow	
Draught fwd (M)		Draught aft (M)	
Draught amidships (M)		Port anchor (shackles)	
Starboard Anchor (shackles), (1 shackle = 27,4 m/15 fathoms)			

Pilot Card Distances	
Length of the parallel body at the waterline in loaded condition in meters	
Length of the parallel body at the waterline in ballast condition in meters	
Length from center of the manifold to the bow in meters	
Length from front of accommodation block to the bow in meters	
Length from front of accommodation block to forward part of the bulbous bow in meters	
Length from front of accommodation block to the stern in meters	
Extreme breadth of the vessel in meters	
Air draught in meters	

Lampiran 9

Guide to Port Entry





Pare-Pare

CARGO HANDLING FACILITIES: Pantoloan: 1x2 km, 1x3 km
Warehouses: 2x1,000 sq.m. (3,600 cu.m.)
Storage: Permanent capacity 8,500 sq.m. (19,100 cu.m.), further capacity available 1,000 sq.m.
Stevedores: Arranged by Agent. Office hours 0730-1630, Monday to Friday.
Port Handling Rates: Total of three gangs, 62.5 tons per gang/hr.

Stevedoring Companies:

PT Sarana Bandar Nasional
PT Lika Jaya
PT Sarana Indah Toliki
PT Mitra Tadulako Mandiri
PT Multi Agung
PT Mandiri Mitra Bahari

MEDICAL: Government and private hospitals available in Palu.

FRESH WATER: Available at Pantoloan by pipeline, capacity 100 l.p.h.

FUEL: Only diesel and fuel oil available at Pantoloan, rate 175 l.p.h.

DRYDOCKS: See "Jakarta".

REPAIRS: No facilities.

SURVEYORS: Available.

POLICE/AMBULANCE/FIRE: Available at port.

SECURITY/GANGWAY: Not available.

TIME: GMT plus 8 hours.

HOLIDAYS: Port open throughout 24 hours, even during holidays.

WEATHER/TIDES: Tidal Range: HHWS 2.4 m., MHWS 1.0 m., MSL 0 m., LWWS 0.0 m.

Wind: Maximum rate 1.5 knots.

Temperature: Average 33°C, Range 28-34°C.

CONSULTS: None locally.

NEAREST AIRPORT: Mutiara Domestik, 25-40 km.

CONNECTIONS: Limited domestic air services available from Mutiara Airport.

BANKS: Bank facilities are available in Palu.

CUSTOMS: Goods cannot be held out of bond.

SHORE LEAVE: All crew members allowed ashore with permission from immigration.

REPATRIATION: Possible. Dealt with by Immigration in Jakarta.

IDENTIFICATION CARDS: Required by Immigration (Landing Permit).

AUTHORITY: Port Office: Indonesia Port Corporation (I.P.C.) Komplek Rebutan No. 23, Pantoloan, Sulawesi Tengah, Indonesia. T: +62 (451) 8115. F: +62 (451) 491081. W: www.pelabuhan4.com Contact: Port Manager.

AGENT: S.S. Agency World, Graha Kirana Building, 12th Floor Jalan Yos Sudarso No. 88, Jakarta Utara 10350, Indonesia. T: +62 (21) 6534 9115. 6531 9113. F: +62 (21) 6531 1392/6. E: indonesia@s-s.org W: www.s-s.org

PALEMBANG

Position: 04° 01' S 101° 37' E

Plans: 2 (see plan section)

OVERVIEW: Multipurpose facilities, handling of general and liquid bulk, general and container handling traffic.

LOCATION: On the southwest coast of Sumatra. Approx. 70 n.m. north of Palembang.

CHARTS: Indonesian Chart No. 173, 84 Charts No. 2638 and 3012.

Nautical Publications: BA Indonesia Publ. Vol. 2, NP 54.

DOCUMENTS: The following documents are required for cargo and passengers:

- 1 Bill of Lading
- 2 Cargo Manifest
- 3 Crew List
- 4 Customs Documents
- 5 International Load Line Certificate
- 6 International Tonnage Certificate
- 7 Last Port Clearance
- 8 Maritime Declaration of Health
- 9 Passenger List
- 10 Ship's Register
- 11 Ship's Safety Certificate
- 12 Ship's Safety Radio Certificate
- 13 Ship's Safety Radio Certificate
- 14 Ship's Safety Radio Certificate

MAX. SIZE: Depth 14 m. (LWS).

RESTRICTIONS: Port open throughout 24 hours, 10 m. draft.

APPROACHES: Navigation channel, width 3 m., depth 10 m., depth 10 m., depth 10 m.

PILOTAGE: Compulsory. Vessels must obtain a Pilot. Pilotage is available for cargo and passengers.

ANCHORAGES: See plan section.

PRATIQUE: Port Health Officer boards vessel on arrival in port.

See guidelines for compiling and submitting information (page x)

INDONESIA

TUGS: Not available.

BERTHS:

Pier	Length (m.)	Depth (m.)	Width (m.)	Cargo
Nusantara	250	14.0	15.0	
Cassa Ujung	134	6.0	3.0	
Lontara People	35	5.0	3.0	
Pertamina	70	8.0	6.0	Petroleum products
Suspa	30	8.0	10.0	Power station berth
Livestock	75	7.0	15.0	

* LWS.

TANKER FACILITIES: Suspa Jetty accommodating vessels for fuel delivery to Makassar Power PLTD. Located in position Lat 03° 58' 27" S, Long 119° 37' 27" E.

CARGO HANDLING FACILITIES: 1x3 ton hoist.

STEVEDORES: PT Sarana Bandar Nasional, PT Sarana, PT Tasmir, PT Paka Paka Indah, PT Harapan Bersama and PT Hajj Palueng Matarna.

MEDICAL: Government and private hospitals available.

FRESH WATER: Available at Nusantara Pier, rate 65 l.p.h.

FUEL: Diesel and marine fuel available from Pertamina on request.

DRYDOCKS: See "Jakarta".

REPAIRS: No facilities.

SURVEYORS: Not available.

POLICE/AMBULANCE/FIRE: Available at the port.

SECURITY/GANGWAY: Deck washrines needed.

TIME: GMT plus 8 hours.

HOLIDAYS: Port open throughout 24 hours, even during holidays.

NEAREST AIRPORT: Makassar Hasanudin Airport, 155 km.

CONNECTIONS: Regular domestic and limited international air services available from Hasanudin Airport, Ujung Pandang (UPD). International connections available through Jakarta, Kuala Lumpur and Singapore.

CUSTOMS: Goods cannot be held out of bond.

SHORE LEAVE: All crew members allowed ashore with permission from immigration (Landing Permit).

REPATRIATION: Possible.

IDENTIFICATION CARDS: Landing Permit required by Immigration.

AUTHORITY: Port Office: Indonesia Port Corporation (I.P.C.) PO Box 26, J. And Cermat 1, Sulawesi Selatan, Pare-Pare 91111, Sulawesi Selatan, Indonesia. T: +62 (421) 21069. F: +62 (421) 24071. E: jangkang@pelabuhan4.com W: www.pelabuhan4.com Contact: Port Manager.

PLAJU

Position: 02° 59' S 104° 50' E

Plans: 1 (see plan section)

UNLOCODE: IDPLA

Including: 02° 59' S 104° 49' E, IDSUO

LOCATION: Port of Palembang, located on the Musi River in South Sumatra, 60 miles from the Bay of Bengal.

PALEMBANG: Lat 02° 59' 50" S, Long 104° 49' 50" E.

PALEMBANG: Lat 02° 59' 50" S, Long 104° 49' 50" E.

DOCUMENTS: Certificates: The Ship's Papers should be delivered to the Master through the Agent.

Customs documents

Health documents

International Load Line Certificate

International Tonnage Certificate

Last Port Clearance

Maritime Declaration of Health

Passenger List

Ship's Register

Ship's Safety Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Ship's Safety Radio Certificate

Lampiran 10

Gambar Log Book MT. Pungut/P.1022

68

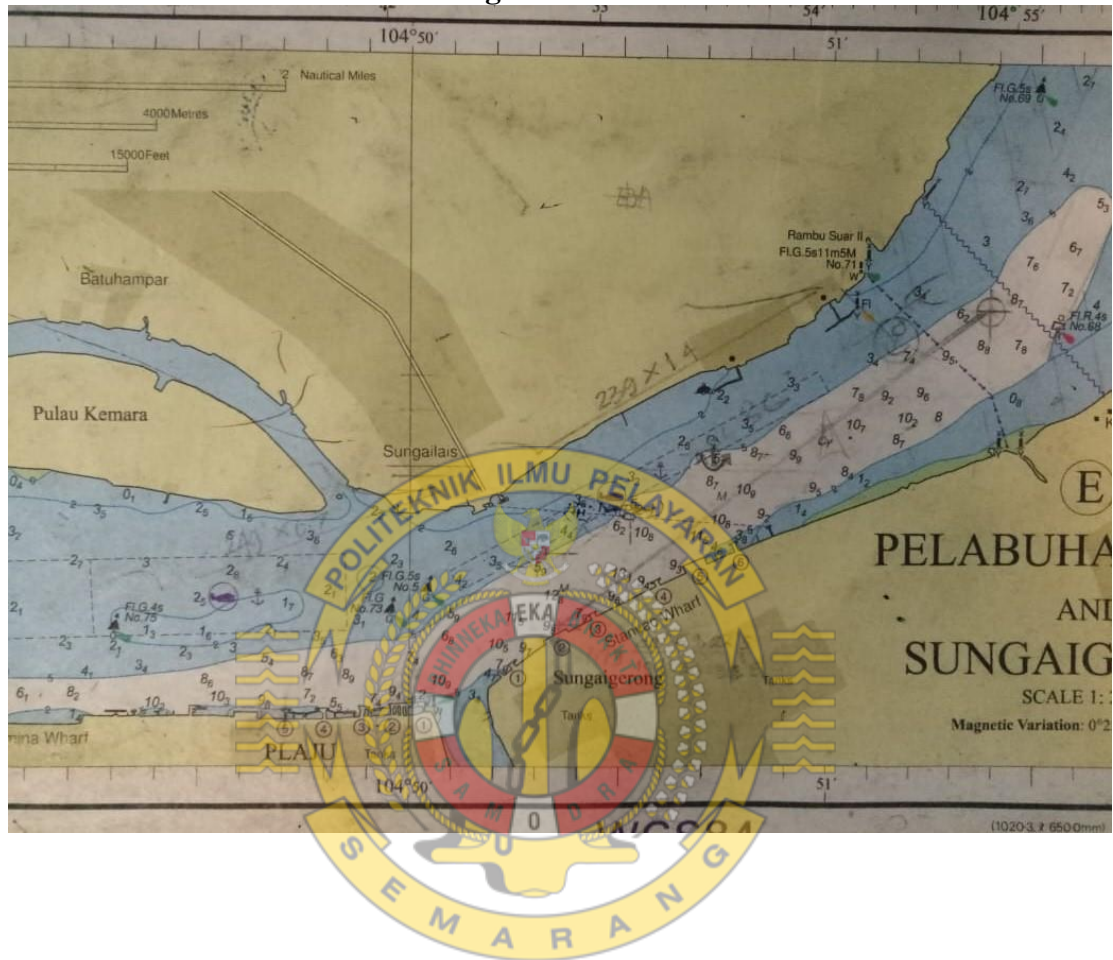
Berlayar di Musi River
Sailing in
Pada hari Saturday
Day

Dari
From
Tanggal January 07th 2017
Date

Jaga Watch	Jam Hours	Jumlah putaran/menit Revolution per minute	Kecepatan Kapal Speed	Haluan Kemudi Steered course			Vairasi + Deviasi Var & Dav		Haluan Sejati Dim True courses in	Jarak Tempuh Distance run	Arah & Kekuatan Angin Wind Direct & Force			Barometer	Suhu Udara Air Temperature	Suhu Air laut Sea Water - Temperature	
				Pedoman Standard Stand Compass	Pedoman Kemudi Steer Compass	Pedoman Gasing Gyro Compass	Pedoman Standard Stand Compass	Pedoman Kemudi Steer Compass			Keadaan Awan Cloudiness	Keadaan Cuaca Weather Condition	Keadaan Laut Sea Condition				
Larut - Malam Middle watch 00.00-04.00	00.00-04.00		V/L	Droped	5/5	3/6	1/4				SE	Sfr. Cu	C	Smooth Sea.	1002	29	30
Dini-hari Morning watch 04.00-08.00	04.00-08.00			VESSEL ENTERING MUSI RIVER										1002	29	30	
Pagi - hari Forenoon watch 08.00-12.00	08.00-12.00			VESSEL ENTERING MUSI RIVER										1002	29	31	
Siang - hari Afternoon watch 12.00-16.00	12.00-16.00			VESSEL ENTERING MUSI RIVER										1002	29	31	
Petang - hari Dog watch 16.00-20.00	16.00-20.00		V/L	Droped	5/5	3/6	1/4							1002	29	30	
Malam - hari First watch 20.00-24.00	20.00-24.00			VESSEL ENTERING MUSI RIVER										1002	29	30	

Lampiran 11

Gambar Posisi MT. Pungut/P.1022 Saat Kandas di Peta



Lampiran 12

Gambar MT. Pungut/P.1022 Saat Mencoba untuk Bebas Dari Kandas

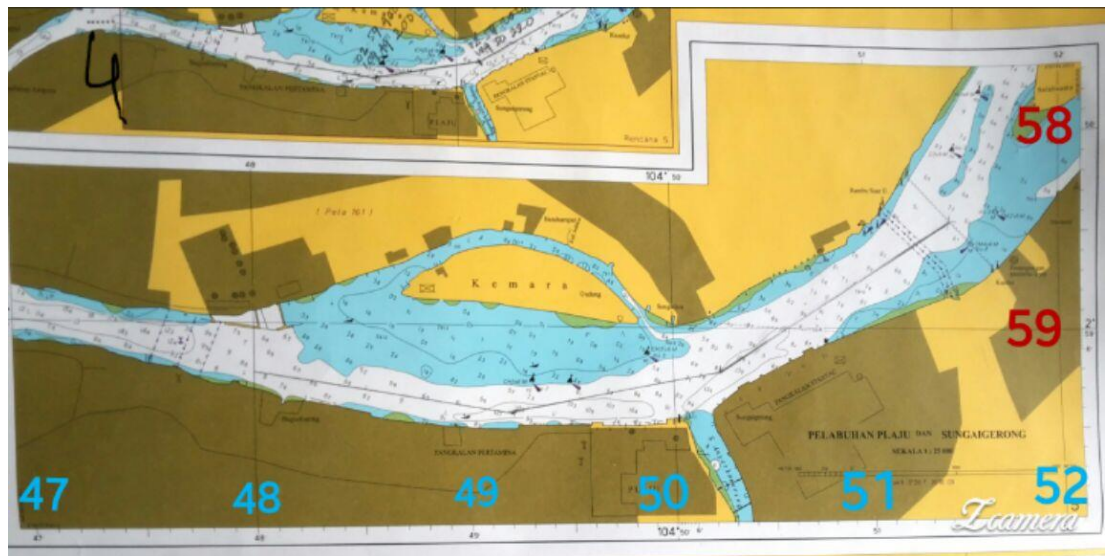
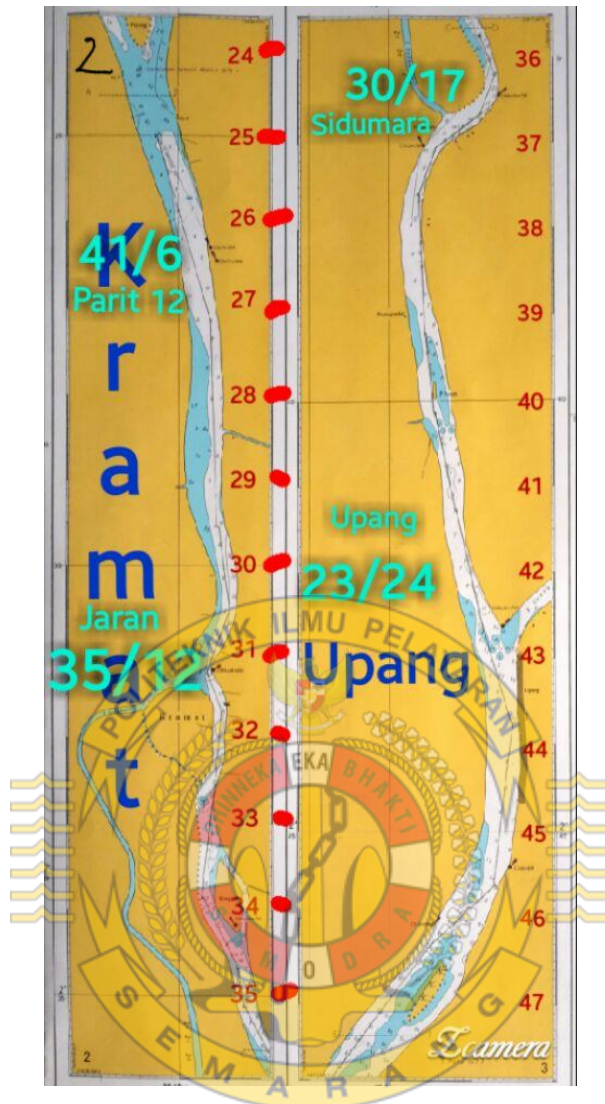


Gambar *Harbour Charts*

uning

Sei Gerong

3,5	Salah Nama										
5,5	2	Ayer Kumbang									
8,5	5	3	Sei Borang								
13	9,5	7,5	4,5	Selat Jaran							
19	15,5	13,5	10,5	6	Delta Upang						
26	22,5	20,5	17,5	13	7	Sidumara					
31	27,5	25,5	22,5	18	12	5	Kramat				
37	33,5	31,5	28,5	24	18	11	6	Parit 12			
40	36,5	34,5	31,5	27	21	14	9	3	Sungsang		
43	39,5	37,5	34,5	30	24	17	12	6	3	Stasiun Tg. BUYUT	
51	47,5	45,5	42,5	38	32	25	20	14	11	8	Ambang Lu



NO	KETENTUAN	RD BOOM BARU	PUSRI 5 SD BAGUS KUNING	PUSRI I
1	JENIS KAPAL	CARGO BERMUATAN	CARGO BERMUATAN	CARGO BERMUATAN
2	MAKS PANJANG KAPAL	80	100	115
3	DRAFT KAPAL	60 DM	65 DM	55 DM
4	JARAK SISI DARATAN	0,8 cable kiri	1,0 cable kiri	2,4 cable kiri
5	ALUR BEBAS	1 cable	1,2 cable	1,0 cable
6	JUMLAH KAPAL	3 KAPAL	5 KAPAL	3 KAPAL

KETERANGAN :

- JARAK ANTAR KAPAL MINIMAL 1,0 SD 1,5 NM
- LAPORKAN POSISI KAPAL LABUH KE STASIUN RAMBU/INTERCOM

PT PELABUHAN INDONESIA (PERSERO)
KABANG PALEMBANG

TABLE OF ESTIMATED DEPARTURE TIME AND SAILING DRAFT
IN MUSI RIVER - PORT OF PALEMBANG
MONTH OF APRIL 2016

DATE	FROM PALEMBANG		PASSING AT SEI LAIS			PASSING AT SELAT JARAN			T.A
	T.O	MAX. DRAFT	T.A	HIGHT WATER	DEPTH	T.A	HIGHT WATER	DEPTH	
1	0:00	63	01:00	20	70	02:00	28	68	06:00
2	1:00	63	02:00	23	73	03:00	26	68	07:00
3	2:00	63	03:00	17	67	04:00	28	68	08:00
4	3:00	63	04:00	20	70	05:00	28	68	09:00
5	4:00	63	05:00	20	70	06:00	27	67	10:00
6	4:00	61	05:00	17	67	06:00	25	65	10:00
7	5:00	60	06:00	17	67	07:00	25	65	11:00
8	18:00	62	19:00	15	65	20:00	22	62	00:00
9	19:00	61	20:00	16	66	21:00	25	65	01:00
10	19:00	61	20:00	14	64	21:00	25	65	01:00
11	20:00	63	21:00	15	65	22:00	26	66	02:00
12	21:00	63	22:00	16	66	23:00	28	68	03:00
13	22:00	64	23:00	18	68	00:00	29	69	04:00
14	22:00	64	23:00	15	65	00:00	26	66	04:00
15	23:00	64	00:00	19	69	01:00	28	68	05:00
16	0:00	64	01:00	19	69	02:00	28	68	06:00
17	1:00	64	02:00	20	70	03:00	28	68	07:00
18	2:00	63	03:00	20	70	04:00	27	67	08:00
19	3:00	61	04:00	19	69	05:00	26	66	09:00
20	4:00	60	05:00	19	69	06:00	25	65	10:00
21	4:00	58	05:00	18	68	06:00	22	62	10:00
22	18:00	59	19:00	15	65	20:00	23	63	00:00
23	19:00	61	20:00	17	67	21:00	26	66	01:00
24	19:00	63	20:00	16	66	21:00	27	67	01:00
25	20:00	64	21:00	18	68	22:00	29	69	02:00
26	20:00	65	21:00	15	65	22:00	28	68	02:00
27	21:00	65	22:00	17	67	23:00	29	69	03:00
28	22:00	65	23:00	19	69	00:00	29	69	04:00
29	22:00	64	23:00	16	66	00:00	27	67	04:00
30	23:00	64	00:00	15	65	01:00	25	65	05:00

1. Measurement unit in decimeter

2. Max draft is obtained by references

of LWS and sufficient water of sei

Lais, Selat Jaran and Outer Bar

3. Permitted max LGA of

Ships = 181 meters

Barge = 91.44 meters

IV LWS at:

a. Outerbar

50 dm

b. Sei Lais

50 dm

c. Sel Jaran

40 dm

Difference of tide time of tide tabel for:

a. S Jaran

3 hours

b. Sei Lais

5 hours

UNC of internal 10%

accuracy in draft for machine service engine is 4 meters

Mengikuti head sounding dan koordinat yang dikontrol

oleh kapal - kapal milik PT PUSRI.

Palembang, April 2016

OPERATION MANAGER

SECTION HEAD

SAIL SAFETY GUARD AND PATROL

RAHMAT DESRIAL, M. Mar. Eng. MM

NIP. 196712172002121001

Capl. TEDDY GUNAWAN

NIPP. 280606770

HEAD OFFICE AND PORT AUTHORITIES

HARBOR MASTER PORTS CLASS 2

PERAIRAN BANDAR

Kapasitas sandar kapal :

1. Boom Baru < 150 Meter
2. Pusri (DUKS) < 150 Meter
3. SAP (DUKS) Kade A < 125 Meter
4. SAP (DUKS) Kade B < 150 Meter
5. Aspalindo (DUKS) ± 100 Meter (kondisi dermaga ± 20 meter)
6. Kertapati PT. BA, BAU, Inc, Zikon, Semen Baturaja masuk lewat jembatan Ampere
LOA tongkang ± 300 feet HP Tug ± 2200 PL dan ketinggian tiang Tug Boat dan tongkang ± 9 meter.

TURNING BASIN

1. Area Boom Baru
 - LOA < 100 Meter dapat dilakukan didepan dermaga dengan mempertimbangkan kondisi tongkang yang sandar di Dolphin;
 - LOA > 100 Meter dapat dilakukan diatas Dolphin dengan mempertimbangkan kondisi tongkang di Dolphin, serta kapal yang sandar di dermaga dan kondisi air pasang atau surut.
2. Area Pusri
 - Turning Basin dapat dilakukan didepan dermaga Pusri dengan mempertimbangkan kondisi kapal-kapal yang berlabuh disekitaran Pusri.
3. Area SAP/Mariana
 - Kade A Turning Basin dapat dilakukan di depan dermaga;
 - Kade B Turning Basin dapat dilakukan :
 - LOA < 120 Meter dapat dilakukan di depan dermaga;
 - LOA > 120-150 Meter dapat dilakukan di muara Pulau Salah Nama dengan mempertimbangkan trafik kapal serta kondisi pasang surut air.
4. Area Kertapati
 - Turning Basin dapat dilakukan di depan dermaga PT. Bukit Asam Kertapati

2. ALUR SUNGAI MUSI

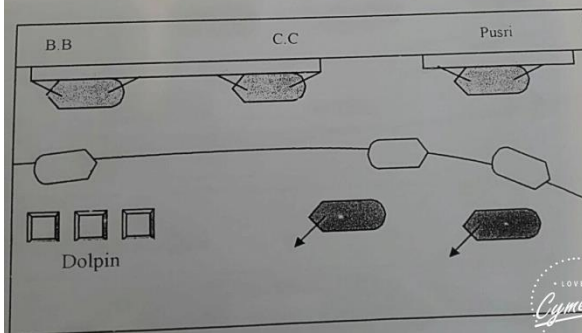
A. REDE BOOMBARU

Sepanjang rede / kolam dermaga Boombaru, digunakan untuk alur pelayaran dan tempat berlabuh kapal kapal yang akan /selesai sandar di dermaga Boombaru, dermaga container (CC) ataupun untuk aktifitas di DUKS .

Yang perlu diperhatikan oleh Pandu Laut ketika akan melabuhan kapalny adalah :

- a. Jarak aman dengan kapal lain
- b. Jarak ideal dengan daratan (sisi ulu x ± 0.1 Mil)
- c. Tidak mengganggu alur pelayaran
- d. Koordinasi dengan Pandu Bandar jika ada gerakan bandar.
- e. Menggunakan tanda sesuai dengan aturan yang berlaku.

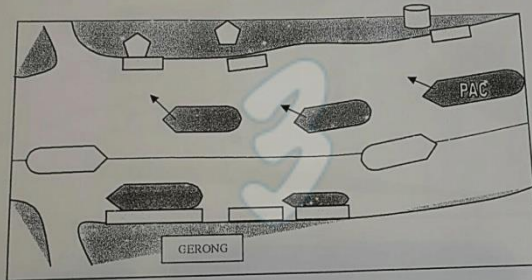
Gambar Rede Boom baru



B. REDE GERONG - PLAJU

Gerong plaju merupakan tempat sandarnya kapal kapal Pertamina yang berbobot besar dan kecil. Pandu laut yang bertugas memandu kapal Pertamina / keagenan yang keluar masuk gerong plaju adalah Pandu laut pertamina berikut juga dengan Pandu bandarnya. Kapal kapal yang akan melintasi daerah tersebut selalu memantau dan berkomunikasi pada setiap gerakan kapal kapal pertamina. Perhatikan Gambar berikut,

Gerong - Lais



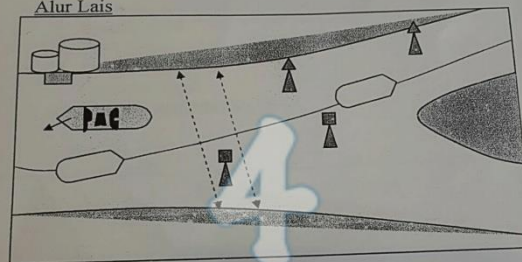
Gb. Hok tong - Plaju



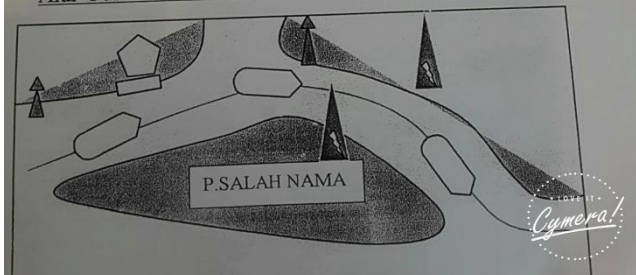
C. PULAU SALAH NAMA dan SEL LAIS

Pulau Salah nama adalah salah satu dari sekian pulau yang harus diperhatikan, baik itu alur pelayarannya ataupun kapal kapal yang berlalulintas di sekitarnya. Daerah P.salahnama dan prajen ini merupakan batasan area untuk Chanel 12 dan chanel 16, sehingga dianjurkan pada saat melintas di area ini selalu memonitor di chanel tersebut. Lihat gambar;

Alur Lais



Alur Pulau Salah Nama



D. REDE PRAJEN

Rede Prajen kerap kali digunakan untuk berlabuh bagi kapal kapal yang berkepentingan dengan DUKS yang ada di sekitaran pulau Salah nama, (Contoh; SAP, Mariana). Untuk kapal kapal yang datang dan berangkat di rede prajen tidak menggunakan sarana tunda, sehingga hal ini merupakan lokasi yang diperhitungkan oleh Pandu Laut. Pandu Laut yang memutar, olah gerak, melabuhkan kapal di area ini harus memperhitungkan beberapa hal, antara lain :

1. Arus dan angin
2. Pasang surut
3. LOA kapal
4. Draft Kapal
5. Karakter kapal
6. Kondisi lalulintas kapal dll

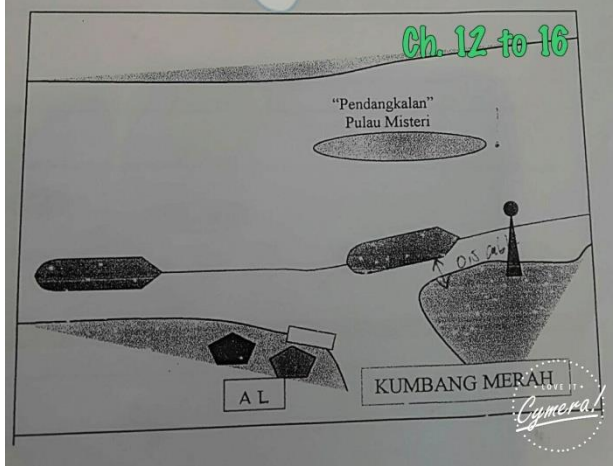
Lihat Gb,



E. KUMBANG MERAH

Kumbang merah adalah lokasi dimana disekitarnya terdapat satu Pulau tumbuh yang sampai saat ini belum ada namanya. Yang perlu diperhatikan pada saat melintasi daerah ini agar kiranya menjaga jarak aman dengan sisi sei Kumbang merah dan idealnya adalah $\pm 0.5 - 1.0$ mil laut.

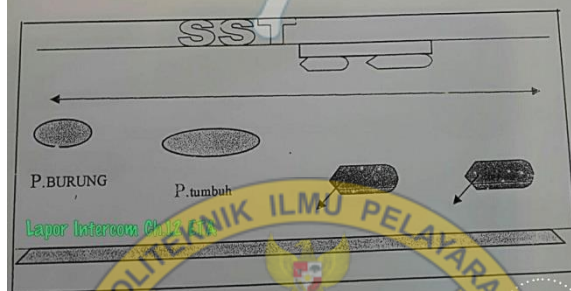
Lihat gambar:



F. REDE SST

SST adalah salah satu soumil yang berada di alur sei Musi, karena keberadaannya yang masih produktif, maka banyak kapal kapal Log yang datang kesana. Untuk kapal kapal yang datang ke SST pada umumnya berlabuh, karena proses bongkar muatnya dengan system ship to ship (STS).Demikian halnya dengan Prajen, ditempat ini pula setiap melakukan olah gerak, Pandu laut tidak menggunakan tunda sehingga dibutuhkan talenta khusus dalam olah gerak kapal. Lain dari hal diatas di depan SST ada juga terdapat pulau tumbuh.

Lihat gambar :



G. SELAT JARAN

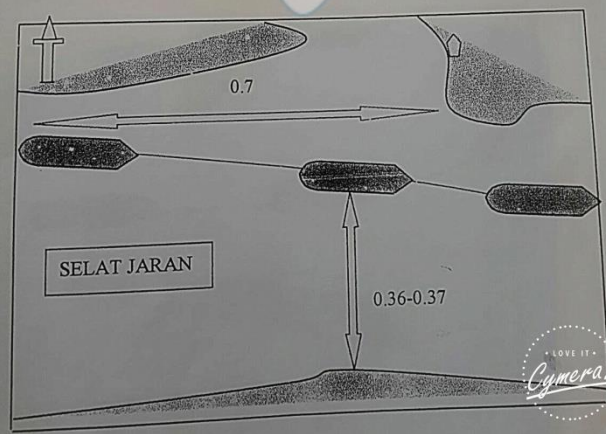
Selat Jaran adalah selat yang benar benar di perhitungkan akan keberadaannya, selain tingkat sedimentasi tinggi, selat ini juga hanya diperbolehkan untuk satu kapal yang melintas dalam waktu yang sama (Kapal draft dalam).

Pandu laut yang melintasi selat ini harus mempunyai talenta tersendiri agar kapal yang di pandunya tidak kandas.

Selat jaran mempunyai Lws 3.7 Mtr (Juni 2008).

Dan koreksi perhitungan pasang surut adalah 3 (Tiga) jam mundur dari ambang luar.

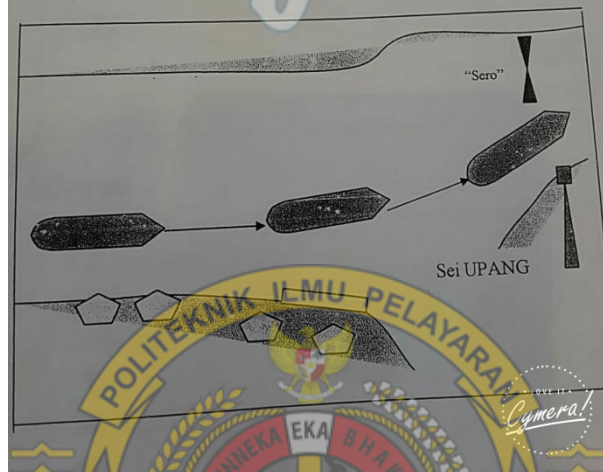
Lihat gambar :



H. DELTA UPANG

Daerah ini cukup ramai dipadati penduduk dipesisir sungai, sehingga kerap kali Kapal yang melintasi daerah ini sangat di repotkan oleh kepongpong (Perahu kecil) yang berlalulalang di area itu. Untukantisipasi hal yang tidak di inginkan Pandu laut selalu menggunakan kecepatan aman dan menggunakan sarana navigasi yang ada (contoh : suling , Radar , Aldis dll). Daerah ini kerap kali ditemukan adanya sero sero apung yang sangat mengganggu alur pelayaran.

Lihat gambar :

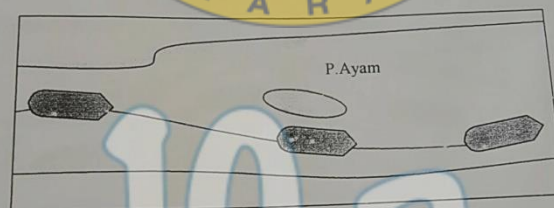


5. PULAU AYAM dan SIDUMARA

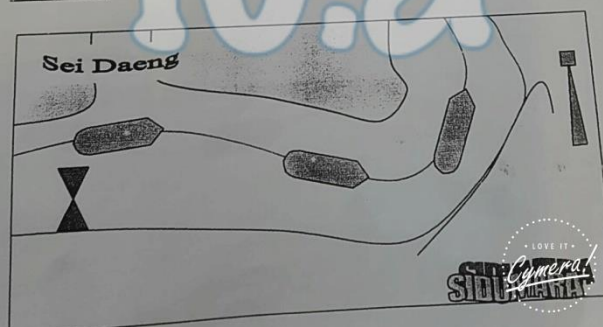
Daerah ini merupakan daerah yang tergolong sempit ukurannya tajam dan di anjurkan untuk menghindari papasan untuk kapal panjang draft dalam, idealnya salah satu kapal menunggu sampai kapal yang lainnya melintas. Untuk daerah disekitar sidumara kerap di dapati sero sero yang sangat mengganggu alur pelayaran

Lihat gambar

Pulau Ayam.



Sidumara



J. PULAU SINGGRIS dan Tiang GOL.

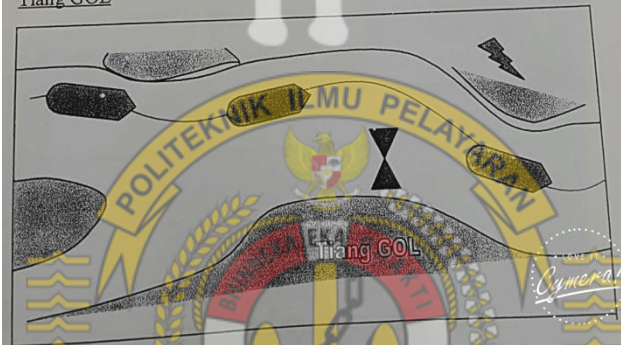
Pulau singgris dan Tiang gol sering di gunakan oleh nelayan memasang jarring ataupun sero. Tempat ini sering digunakan menunggu oleh Pandu laut apabila ada kapal besar masuk melintasi tikungan Keramat. Sehingga pada area ini selain memantau jarring dan sero, juga selalu memonitor gerakan kapal.

Lihat gambar;

Pulau Singgris



Tiang GOL

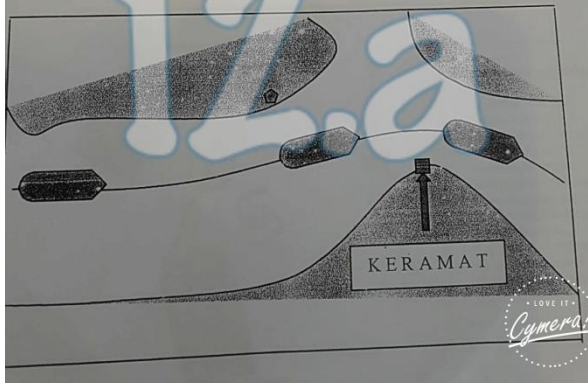


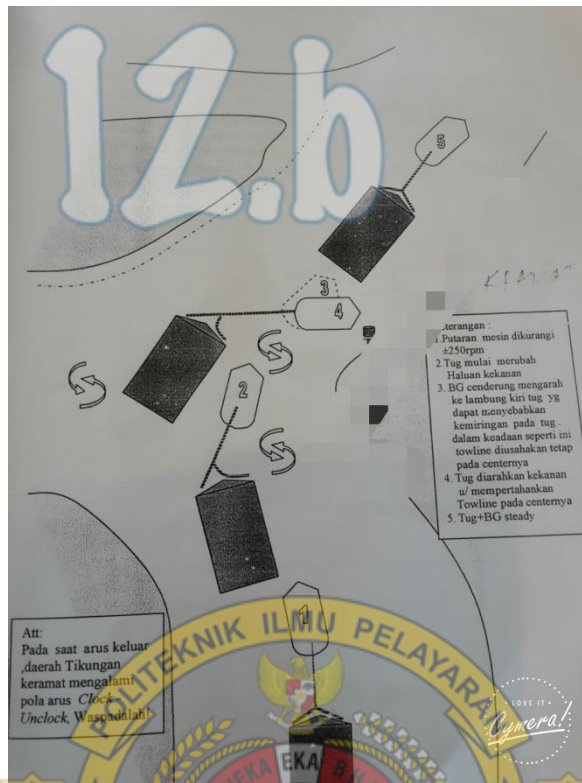
K. Tikungan KERAMAT

Sesuai dengan namanya "KERAMAT", tentunya tidak aneh lagi kalau ditempat ini sedikit bikin Pandu Laut *MUMET*. Selain tikungan yang tajam dan sempit, disini pula arusnya sangat luar biasa kencangnya sehingga butuh kepiawaian dalam mengolah gerak kapal. "Telat atau kebanyakan sedikit, Nyungsep deh..." Pandu laut yang melintas daerah ini harus benar benar memperhatikan faktor intern dan eksternal kapal maupun factor alam lainnya.

Ingin selamat???.... **WASPADALAH!!!**

Gb. Tikungan Keramat

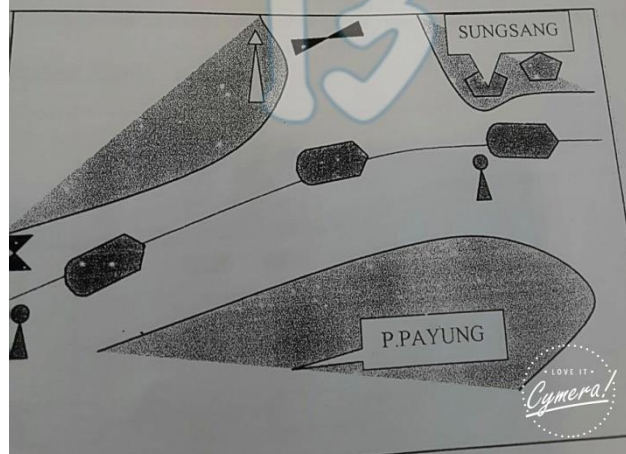




L. Pulau PAYUNG dan SUNGSANG

Antara pulau Payung dan Sungsang banyak terdapat nelayan menebar jala, jarring dan juga memasang sero sero. Untuk tikungan sungsang selain ramai oleh penduduk, juga arus ditempat itu sangat kuat. Sehingga untuk keselamatan kapal agar kiranya memperhatikan kecepatan aman dan factor faktor lainnya. Didaerah ini terdapat 2 (dua) Bouy merah dan 1 (satu) suar penuntun.

Tikungan Sungsang



M. STASIUN PANDU TG. BUYUT

Yang perlu diperhatikan pada saat melintas di stasiun Tg. Buyut adalah

1. Kecepatan aman
2. Kapal kapal yang berlabuh di rede
3. Kapal keluar / masuk yang akan melintasi Stasiun tg. buyut.
4. Kontak dengan stasiun pandu untuk info lainnya.
5. Arus pasang surut (sekitar 3-5 knot), dll

Untuk kapal yang berlabuh, agar memperhitungkan posisi labuh dan jarak aman serta recheck posisi setiap saat agar kapal tidak larat. Sehingga aman juga bagi kapal kapal yang melintasi stasiun tg. Buyut.

Stasiun Pandu Tg. Buyut

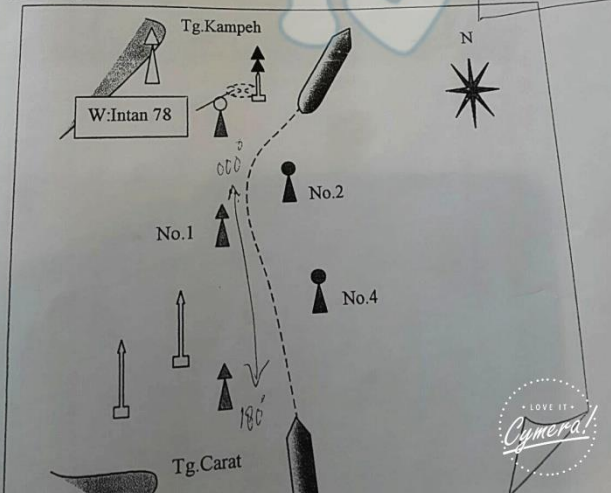


N. AMBANG LUAR

Di ambang luar terdapat beberapa suar penuntun dan bui. Akan tetapi yang kerap kali digunakan adalah bui. Adapun posisi bui di ambang luar adalah :

- ~ Bui Pandu
Posisi : $02^{\circ} 11.95' S - 104^{\circ} 55.46' E$
- ~ NO.1
Posisi : $02^{\circ} 12.74' S - 104^{\circ} 55.29' E$
- ~ NO.2
Posisi : $02^{\circ} 12.28' S - 104^{\circ} 55.46' E$
- ~ NO.3 (Hijau carat)
Posisi : $02^{\circ} 14.83' S - 104^{\circ} 55.21' E$
- ~ NO.4
Posisi : $02^{\circ} 14.96' S - 104^{\circ} 55.54' E$
- ~ Wreck Km.Intan 78.
Posisi : $02^{\circ} 11.950' S - 104^{\circ} 55.585' E$

Ambang Luar



LAMPIRAN 14

KUISIONER ANALISIS SWOT
(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

I. Identitas Responden
 Nama : *Capt. Harmuzhan*
 Bagian/Jabatan : *Nakhoda*

II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			✓	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.			✓	
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.		✓		
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.		✓		
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.			✓	
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan <i>bouy</i> .		✓		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.			✓	
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.			✓	
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Mualim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.			✓	
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.		✓		
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.			✓	
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.			✓	
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			✓	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			✓	

KUISIONER ANALISIS SWOT
(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

I. Identitas Responden
 Nama : *Aordinata*
 Bagian/Jabatan : *Chief Officer*

II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.				✓
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.				✓
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.	✓			
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.	✓			
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				✓
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan <i>bouy</i> .		✓		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.			✓	
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.				✓
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Mualim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.			✓	
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.		✓		
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.				✓
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.			✓	
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			✓	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.				✓

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

I. Identitas Responden
 Nama : Johan Irawan
 Bagian/Jabatan : Third Officer

II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			✓	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.			✓	
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.	✓			
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.	✓			
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.			✓	
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan bouy.		✓		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.			✓	
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.			✓	
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Mualim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.			✓	
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.		✓		
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.			✓	
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.			✓	
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			✓	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			✓	

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

I. Identitas Responden
 Nama : Dely Machrisar
 Bagian/Jabatan : Second Officer

II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			✓	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.			✓	
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.	✓			
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.	✓			
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				✓
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan bouy.		✓		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.			✓	
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.			✓	
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Mualim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.			✓	
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.	✓			
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.			✓	
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.			✓	
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			✓	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			✓	

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

I. Identitas Responden
 Nama : Syasar
 Bagian/Jabatan : Pimpman

II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			✓	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.			✓	
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.	✓			
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.	✓			
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				✓
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan bouy.		✓		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.				✓
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.				✓
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Muallim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.			✓	
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.	✓			
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.	✓			✓
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.	✓			✓
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.	✓		✓	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.	✓			✓

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

I. Identitas Responden
 Nama : Tanjung Pakpahan
 Bagian/Jabatan : Besun

II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			✓	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.				✓
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.		✓		
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.		✓		
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				✓
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan bouy.		✓		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.			✓	
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.			✓	
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Muallim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.			✓	
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.	✓			
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.				✓
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.				✓
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			✓	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			✓	

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

I. Identitas Responden
 Nama : Suharlis
 Bagian/Jabatan : AB

II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.				<input checked="" type="checkbox"/>
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan <i>bouy</i> .		<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Mualim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.		<input checked="" type="checkbox"/>		
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.	<input checked="" type="checkbox"/>			
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.				<input checked="" type="checkbox"/>
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			<input checked="" type="checkbox"/>	

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

I. Identitas Responden
 Nama : Muhammad Syarifuddin
 Bagian/Jabatan : AB

II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.				
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.		<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.		<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan <i>bouy</i> .		<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.			<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Mualim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.	<input checked="" type="checkbox"/>			
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.			<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			<input checked="" type="checkbox"/>	

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

- I. Identitas Responden
 Nama : *Kadma di*
 Bagian/Jabatan : *O.S*
- II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.			<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.		<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.		<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan <i>bouy</i> .		<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Mualim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.		<input checked="" type="checkbox"/>		
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.	<input checked="" type="checkbox"/>			
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.				<input checked="" type="checkbox"/>
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			<input checked="" type="checkbox"/>	

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

- I. Identitas Responden
 Nama : *Rizanto*
 Bagian/Jabatan : *A.B*
- II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.			<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.		<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.		<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan <i>bouy</i> .		<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Mualim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.	<input checked="" type="checkbox"/>			
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.				<input checked="" type="checkbox"/>
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			<input checked="" type="checkbox"/>	

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

- I. Identitas Responden
 Nama : *Deni Ismail*
 Bagian/Jabatan : *OS*
- II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.			<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.		<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan <i>bouy</i> .	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Muallim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.	<input checked="" type="checkbox"/>			
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.	<input checked="" type="checkbox"/>			
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.			<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			<input checked="" type="checkbox"/>	

KUISIONER ANALISIS SWOT

(UPAYA MT.PUNGUT/P.1022 MENGHINDARI KANDAS PADA SAAT BERLABUH JANGKAR DI REDE SUNGAI GERONG)

- I. Identitas Responden
 Nama : *Aaton Suparto*
 Bagian/Jabatan : *OS*
- II. Tanggapan Responden
 Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:
 Penilaian kondisi saat ini:
 Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
 Angka 2 = Tidak Setuju
 Angka 3 = Setuju
 Angka 4 = Sangat Setuju

Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator	Penilaian			
		1 STS	2 TS	3 S	4 SS
1	Pengaruh sarat kapal.			<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Fungsi pengawasan dari Syahbandar setempat.		<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Penentuan waktu masuk dan keluar Sungai Musi.		<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Pemanfaatan sarana bantu navigasi yang ada diatas kapal.		<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Tingkat sedimentasi yang tinggi di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Kurang berfungsinya suar penuntun dan <i>bouy</i> .		<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Alat navigasi diatas kapal yang membantu memandu kapal.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Adanya peta-peta dan buku-buku navigasi untuk membantu mengetahui karakteristik suatu alur pelayaran.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	Pengalaman yang sudah dialami Nakhoda maupun Muallim jaga untuk melintasi Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Kondisi mesin pada saat melintasi alur Sungai Gerong.	<input checked="" type="checkbox"/>			
11	Adanya Pandu Laut dan Pandu Bandar untuk memandu melintasi alur Sungai Musi.				<input checked="" type="checkbox"/>
12	Kapal kandas di Sungai Gerong.				<input checked="" type="checkbox"/>
13	Mengganggu lalu lintas di Sungai Gerong.			<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Merusak komponen kapal seperti: baling-baling, daun kemudi, dll.			<input checked="" type="checkbox"/>	